

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

ESSAI DE 3^E CYCLE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (D.Ps.)

PAR
MAGGIE DUMAIS

LES DIMENSIONS PSYCHOSOCIALES ASSOCIÉES AUX PRATIQUES SPORTIVES
RISQUÉES ET LA PRÉDICTION DES BLESSURES SPORTIVES : UNE ÉTUDE DE
SUIVI AUPRÈS D'ADEPTES DE SPORTS ALPINS DE GLISSE

MAI 2016

Sommaire

Dans plusieurs domaines tels que la conduite automobile, des études ont pu démontrer que la prise de risque est associée à la survenue d'accidents et de blessures (Bell, Amoroso, Yore, Smith, & Jones, 2000; Bijttebier, Vertommen, & Florentie, 2003; Rowe & Maughan, 2009; Turner, McClure, & Pirozzo, 2004; Westaby & Lowe, 2005). Dans le domaine des sports, plusieurs études transversales rétrospectives indiquent une corrélation entre la survenue de blessures et la prise de risque intentionnelle (Cooper, 2008; Paquette, Dumais, Bergeron, & Lacourse, 2016; Thomson, Morton, Carlson, & Rupert, 2012). Cependant, aucune étude de suivi n'a permis de démontrer que la prise de risque prédit la survenue de blessures sportives. Le haut taux de blessures survenant chez les adeptes de sports alpins de glisse comme le ski alpin et le surf des neiges justifie pourtant l'intérêt de se pencher sur leurs comportements de prise de risque sur les pentes. La présente étude a pour objectif d'étudier les dimensions psychosociales liées à la prise de risque sur les pentes ainsi que la relation de prédiction entre la prise de risque et la survenue de blessures dans les sports de glisse, en vérifiant si l'adoption de comportements sécuritaires (par exemple le port du casque) a un effet de prévention des blessures ou de modération du lien entre la prise de risque et les blessures. Une étude de suivi en deux temps de mesure a été réalisée au début et à la fin de la saison de ski 2012-2013, sous forme d'enquête par Internet. L'échantillon final est composé de 224 adeptes de sports de glisse (ski alpin, surf des neiges, sports émergents) canadiens âgés de 14 ans et plus. Au premier temps de mesure, un questionnaire sociodémographique, un questionnaire portant sur les cognitions associées au risque et aux blessures, l'*Échelle d'alexithymie de Toronto* (TAS-20 ; Bagby et al., 1994 ; traduction et validation française de Loas, Fremaux, &

Marchand, 1995) de même que le *Questionnaire de personnalité de Zuckerman-Kuhlman* (ZKPQ, Zuckerman, 2002; Zuckerman et al., 1993) ont été administrés alors que les *Échelles de prise de risque en surf des neiges et en ski alpin* (RISSKI ; Paquette et al., 2009) ainsi qu'un questionnaire sur les pratiques sportives (type de sport pratiqué, niveau d'habileté perçu, fréquence de pratique) et la survenue de blessures (site de la blessure, type de blessure subie, endroit où la blessure est survenue, cause de la blessure, séquelles liées à la blessure, port d'équipement de protection au moment de la survenue de la blessure) ont été administrés au premier et au deuxième temps de mesure. Des analyses de régression linéaire multiple et de régression logistique exacte ont permis, respectivement, d'analyser les dimensions psychosociales associées à la témérité et le lien de prédiction entre la témérité et les blessures. Les résultats de la régression linéaire multiple indiquent que le sexe masculin, la pratique de sports émergents plutôt que le ski alpin, la fréquence de pratique, la recherche impulsive de sensations fortes de même que la fierté associée aux blessures et le fait de percevoir les blessures comme des marques de courage sont significativement associés à la témérité. Les résultats de l'analyse de régression logistique exacte suggèrent que la témérité permet de prédire de façon significative la survenue de blessures. Toutefois, les blessures antérieures s'avèrent être un meilleur prédicteur des blessures futures que la témérité et l'adoption de comportements sécuritaires ne permet pas de réduire significativement le risque de blessures, ni de modérer le lien entre la témérité et l'occurrence des blessures. L'étude suggère ainsi une prédisposition aux blessures répétées chez certains individus qui ne peut s'expliquer uniquement par une propension à la témérité. Il est possible que la répétition des blessures s'explique en partie par d'autres variables qui n'ont pas été prises en compte dans cette étude.

Dans une optique de meilleure prévention des blessures, d'autres études permettant d'évaluer un plus grand éventail de variables et comprenant un plus grand échantillon permettraient de mieux approfondir ces résultats. Il pourrait être intéressant d'intégrer des variables médicales telles que les séquelles liées à la blessure antérieure (ex. présence de douleur ou d'une instabilité résiduelle) ou une mesure de la flexibilité, du temps de réaction, de la vision ou de l'équilibre. De même, nous pourrions supposer que d'autres variables psychologiques telles que des erreurs de jugement ou encore la présence de mécanismes d'addiction peuvent jouer un rôle dans la survenue répétée de blessures.

Table des matières

Sommaire	ii
Table des matières	v
Liste des tableaux.....	vii
Remerciements.....	viii
Introduction.....	1
Contexte théorique.....	3
Les blessures dans les sports de glisse au Québec	3
Définition de la prise de risque	4
Prise de risque, adoption de comportements sécuritaires et blessures	4
Dimensions psychosociales de la prise de risque et des blessures	9
Variables sociodémographiques : sexe et âge	9
Variables reliées au sport : type de sport, niveau d'habileté et fréquence de pratique..	10
Traits de personnalité	12
Impulsivité et recherche de sensations fortes	12
Alexithymie	15
Névrosisme/anxiété	17
Agressivité/hostilité.....	18
Cognitions associées au risque et aux blessures.....	19
Attribution des accidents et des blessures à la malchance et au destin : fatalisme et conduites ordaliques.....	19
Fierté associée aux blessures et aux cicatrices	20
Blessures antérieures	21
Objectifs spécifiques et hypothèses de recherche.....	23
Méthode	25
Recrutement et procédure.....	25
Instruments de mesure.....	26
Échelles de prise de risque en surf des neiges et ski alpin	26
Questionnaire relié aux pratiques sportives.....	27

Questionnaires sociodémographiques	27
La version francophone du Zukerman-Kuhlman Personality Questionnaire	27
Questionnaire d'alexithymie	29
Questionnaire sur les cognitions associées au risque et aux blessures	30
Stratégies d'analyse.....	30
Résultats.....	34
Analyses descriptives de l'échantillon : participants	34
Attrition des participants au temps 2 et différences avec les participants du temps 1 sur les variables de l'étude évaluées au temps 1	36
Corrélations : variables reliées à la témérité et à l'occurrence de blessures	38
Régressions.....	41
Régression linéaire multiple hiérarchique	41
Régression logistique exacte	44
Discussion.....	45
Prédiction de la témérité.....	46
Prédiction des blessures	54
Capacité prédictive de la témérité sur l'occurrence des blessures	54
Capacité prédictive de l'adoption de comportements sécuritaires sur l'occurrence de blessures	57
Autres dimensions psychosociales reliées à la survenue de blessures	59
Effet modérateur de l'adoption de comportements sécuritaires sur la relation entre la prise de risque et les blessures	63
Conclusion et limites	63
Références	67
Annexe A : Formulaire de consentement	78
Annexe B : Questionnaire temps 1	82
Annexe C : Questionnaire temps 2	91
Annexe D : Certification éthique	96

Liste des tableaux

Tableau

1	Description de l'échantillon.....	35
2	Corrélations entre le sexe, l'âge, le type de sport pratiqué, les variables liées à la pratique sportive, les blessures antérieures, les cognitions reliées au risque et aux blessures, les traits de personnalité, l'adoption de comportements sécuritaires, la témérité et l'occurrence de blessures	40
3	Régression linéaire multiple prédisant la témérité à partir de variables démographiques, de variables reliées au sport, de l'adoption de comportements sécuritaires, de la personnalité, du score composite des blessures et des cognitions reliées au risque et aux blessures	43
4	Régression logistique exacte prédisant la survenue de blessures à partir de la témérité, des blessures antérieures et de l'adoption de comportements sécuritaires	45

Remerciements

J'aimerais tout d'abord remercier ma directrice de recherche, madame Linda Paquette, Ph.D., d'avoir accepté la direction de mon essai ainsi que pour sa disponibilité, ses précieux conseils et son soutien tout au long de la réalisation de mon essai. Elle a fait preuve à mon endroit d'une grande disponibilité et d'une générosité sans lesquelles le présent travail aurait été difficilement réalisable. Je tiens également à remercier monsieur Daniel Lalande, Ph.D., pour son aide et sa contribution, tout particulièrement en ce qui a trait à la partie des analyses statistiques de mon essai, ainsi que Madame Mélanie Grenon, chargée de projet informatique et technologique, qui nous a aidées dans la mise en ligne du sondage. Je remercie également Monsieur Daniel Lalande et Monsieur Jacques Bergeron qui ont accepté d'être les correcteurs de mon essai. Un merci particulier est aussi adressé aux participants qui ont rendu cette recherche possible de même qu'à l'Association des stations de ski du Québec (ASSQ) pour leur précieuse collaboration au recrutement des participants. Je tiens à remercier également les organismes Fonds de recherche du Québec Société et Culture (FQRSC) et les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) qui ont subventionné ce projet de recherche et grâce auxquels j'ai pu réaliser ce projet de recherche et me consacrer à temps plein à mon doctorat. Enfin, un merci particulier à mon conjoint Charles, ma famille et amis qui ont su me soutenir et m'encourager tout au long de mon parcours, et ce, même dans les moments plus difficiles, et qui m'ont ainsi permis de me rendre à la toute fin de ce long parcours doctoral.

Introduction

Les sports de glisse tels que le surf des neiges et le ski alpin comptent de nombreux adeptes et sont classés parmi les sports les plus populaires. En 2009-2010 au Québec, il y avait 980 000 adeptes de ski alpin et 433 000 adeptes de surf des neiges. Tous types de blessures confondues, le ski alpin se situait au douzième rang des activités sportives et récréatives ayant engendré le plus haut taux de blessures avec un taux de blessures de 31% et le surf des neiges au cinquième rang avec un taux de 56%. Par ailleurs, le ski alpin et le surf des neiges étaient situés respectivement au troisième et au quatrième rang des activités sportives et récréatives de tout genre ayant engendré le plus haut taux de blessures sévères¹, après la planche à roulettes (69,2%) et le patinage sur glace (50,6%), avec 42,7% des blessures recensées chez les adeptes de ski alpin étant considérées comme sévères comparativement à 37,1% pour les blessures survenant chez les adeptes de surf des neiges. Ces sports de glisse comportent donc un risque élevé de blessures, avec une grande proportion des blessures étant considérée comme sévère (Hamel & Tremblay, 2012). Cette proportion élevée de blessures survenant chez les adeptes de sports de glisse justifie l'intérêt de se questionner sur leurs comportements sur les pentes. Plusieurs études ont examiné la relation entre la prise de risque et les blessures dans divers domaines et ont permis d'établir que la prise de risque était associée à la survenue de blessures ou d'accidents, par exemple dans le domaine de la conduite automobile (Bell, Amoroso, Yore, Smith, & Jones, 2000; Turner, McClure, & Pirozzo, 2004). Par contre, en ce qui concerne le domaine des sports, peu d'études ont été publiées sur la relation entre la prise de risque et les blessures (Kontos, 2004). Il serait logique de penser que la prise de risque mène à un plus grand risque de

¹ Les blessures sévères comprennent les fractures, les dislocations, les commotions ou autres traumatismes cérébraux, les lésions aux organes internes et les blessures multiples.

blessures dans le domaine des sports, mais cela n'a jamais été vérifié empiriquement dans le domaine des sports de glisse dans le cadre d'une étude de suivi. Les quelques études transversales effectuées à ce jour dans le domaine des sports de glisse amènent des résultats contradictoires allant d'une absence de relation (Goulet, Régnier, Valois, & Ouellet, 2003) à une relation positive (Cooper, 2008; Paquette, Dumais, Bergeron, & Lacourse, 2016). Cette divergence de résultats suggère l'existence de variables intermédiaires pouvant influencer le lien entre la prise de risque et les blessures. Nous pourrions compter parmi ces variables intermédiaires l'adoption de comportements sécuritaires (ex. port du casque, protège-poignet, protection lombaire) qui ont été corrélés négativement dans la littérature à l'occurrence de blessures survenant lors de la pratique d'un sport de glisse (Cusimano & Kwok, 2010; Russell, Hagel, & Francescutti, 2007).

Par ailleurs, une autre difficulté réside dans le fait qu'il semble exister actuellement une confusion dans la littérature en ce qui concerne les variables psychosociales permettant de prédire l'occurrence de blessures et celles permettant de prédire la témérité, les prédicteurs des blessures étant souvent confondus avec ceux de la témérité. Par exemple, Hagel et ses collaborateurs (2004) affirment que les garçons se blessent plus que les filles en raison de leur plus grande témérité, sans même qu'ils aient mesuré la témérité. Un autre auteur explique la propension de certains individus à subir à nouveau des blessures par leur témérité mais sans avoir évalué cette dimension (Machold et al., 2000).

À ce jour, aucune étude de suivi n'a examiné la relation entre la prise de risque et l'occurrence de blessures sportives dans le domaine des sports de glisse tout en vérifiant l'effet d'interaction de l'adoption de comportements sécuritaires sur cette relation. Cet essai

a donc comme objectifs d'évaluer les dimensions psychosociales liées à la témérité et de vérifier la capacité prédictive de la témérité sur la survenue de blessures.

Contexte théorique

Les blessures dans les sports de glisse au Québec

Au Québec, près de 24 000 adeptes de surf des neiges et 31 000 adeptes de ski alpin ont consulté un professionnel de la santé pour un traumatisme d'origine récréative et sportive (TORS) en 2009-2010 (Hamel & Tremblay, 2012). La plus récente enquête menée par le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec indique que le taux de blessés en surf des neiges pour l'année 2009-2010 était de 56 blessés pour 1000 personnes alors que celui pour le ski alpin était de 31 blessés pour 1000 personnes, ce qui situe le ski alpin et le surf des neiges respectivement au 12^e rang et au 5^e rang des activités sportives et récréatives ayant engendré le plus haut taux de blessures (Hamel & Tremblay, 2012). Depuis 2008, la proportion de blessures survenant chez les adeptes de sports de glisse québécois est en hausse (Tremblay, 2009). En effet, les stations de ski du Québec ont connu une hausse du taux de blessés² de 9,9 % en ski alpin et de 4,3 % en surf des neiges au cours de la saison 2009-2010 (Tremblay, 2011). Le taux de blessures à la tête a quant à lui subi une baisse de 69 % depuis la saison 2001-2002 en lien avec l'augmentation du port du casque chez les adeptes (Tremblay, 2009) qui est maintenant devenu obligatoire dans les parcs à neige du Québec (MELS, 2011). Comme l'indiquent les recherches recensées dans cette section, la prise de risque serait l'un des principaux facteurs évoqués comme déterminants de l'occurrence de blessures dans les sports de glisse.

² Le critère pour une blessure recensée est d'avoir nécessité la consultation d'un professionnel de la santé.

Définition de la prise de risque

La prise de risque se définit, selon Turner et ses collaborateurs (2004), comme « l'engagement dans un comportement volontaire socialement inacceptable avec des conséquences possibles en termes de blessure ou de mortalité (p.ex. vitesse excessive, conduite sous l'influence de l'alcool) ou d'un comportement socialement acceptable dont le danger est reconnu et valorisé (p.ex. sports compétitifs ou à risque) ». La prise de risque est très diversifiée et peut s'étendre de la consommation de drogues et d'alcool aux comportements sexuels à risque, à la conduite dangereuse d'un véhicule motorisé ou la pratique d'un sport présentant un haut risque de blessures, tel que l'alpinisme ou les sports de glisse.

Les premières études sur la psychologie du risque sportif ont été fondées sur une conceptualisation de la prise de risque en termes de comportements objectifs observables considérés comme risqués par des professionnels (ex. exécution de sauts dans une piste bondée ou vitesse excessive dans les sports de glisse) plutôt qu'en termes de prise de risque intentionnelle subjectivement voulue par l'individu (Goulet et al., 2003). Par contre, la difficulté que présente l'évaluation de la prise de risque en tant que comportement objectif plutôt que subjectif est qu'elle ne prend pas en compte le niveau d'habileté de l'adepte. En fait, l'exécution d'une même manœuvre comporte un risque de blessure différent tout dépendant du niveau d'habileté de l'adepte, soit selon qu'elle est exécutée par un novice ou un expert (Paquette, Lacourse, & Bergeron, 2009). Ce phénomène permettrait d'expliquer pourquoi certaines études effectuées dans le domaine des sports, dont celle de Goulet et ses collaborateurs (2003) et celle de Kontos (2004), qui ont considéré les comportements

objectifs de prise de risque plutôt que la prise de risque subjective, ne sont pas parvenues à établir de relation entre la prise de risque et les blessures.

Afin de surmonter cette difficulté, une approche alternative a conduit à l'élaboration des *Échelles de prise de risques dans les sports de glisse (RISSKI)* (Paquette et al., 2009). L'échelle de témérité de cet instrument permet d'évaluer la prise de risque intentionnelle et subjectivement voulue par les adeptes de sports de glisse (ex. faire des sauts ou des manœuvres dangereuses pour le plaisir, rechercher un *thrill* ou des sensations fortes, dépasser les limites de ses capacités). L'étude de Paquette et collaborateurs (2009) a également permis d'établir une autre dimension de la prise de risque, soit l'adoption de comportements sécuritaires tels que le port du casque, l'étude du parcours avant l'exécution d'une manœuvre, la vérification de l'équipement et le respect des règlements. Une analyse factorielle exploratoire a permis de révéler que la témérité et l'adoption de comportements sécuritaires constituaient deux construits psychologiques distincts et orthogonaux, ce qui explique la présence de deux échelles distinctes mesurant séparément ces construits dans le RISSKI. Cette approche de la prise de risque intentionnelle est maintenant plus largement adoptée dans les études sur la psychologie du risque sportif (Thomson et al., 2012; Woodman et al., 2013).

Prise de risque, adoption de comportements sécuritaires et blessures

Plusieurs études ont permis de démontrer une relation positive entre la prise de risque et les blessures (Lin & Kraus, 2009; Turner et al., 2004). Dans le domaine de la conduite automobile, une étude a permis de démontrer que les conducteurs qui rapportaient s'être

engagés fréquemment dans des prises de risque au volant dans les 12 derniers mois, telles que la conduite d'un véhicule motorisé à des fins de recherche de sensations fortes ou encore l'excès de vitesse de plus de 20 km/h au-delà de la limite permise, étaient 2 à 4 fois plus à risque d'avoir subi des blessures en conduite automobile pendant cette même période de temps, comparativement aux individus n'ayant pas rapporté ces comportements (Blows, Ameratunga, Ivers, Lo, & Norton, 2005). Il existe aussi des preuves scientifiques selon lesquelles l'adoption de comportements sécuritaires, tels que le port de la ceinture de sécurité, réduirait le risque de blessures dans le domaine de la conduite automobile (Johnston, Rivara, Droesch, Dunn, & Copass, 2002; Lin & Kraus, 2009).

En ce qui concerne les blessures survenant dans d'autres domaines que la conduite automobile, des études ont permis de démontrer, de façon plus générale, que la prise de risque était reliée à l'occurrence de blessures, telles que les brûlures, les noyades, les chutes, les entorses, les coupures, les empoisonnements et les électrocutions chez les enfants (Bijttebier, Vertommen, & Florentie, 2003; Rowe & Maughan, 2009) et les adolescents (Jelalian, Spirito, & Rasile, 1997). Dans le monde du travail, la prise de risque a également été reliée à l'occurrence de blessures (Westaby & Lowe, 2005).

En ce qui a trait au domaine des sports, deux études de suivi ont pu être recensées sur le lien entre la prise de risque et les blessures. Ces dernières ont été effectuées auprès de jeunes joueurs de soccer et n'ont pas permis de conclure à un effet prédictif de la prise de risque sur les blessures (Kontos, 2004; Schwebel, Banaszek, & McDaniel, 2007). L'étude transversale de Goulet et ses collaborateurs (2003) qui a été effectuée auprès d'adeptes

canadiens de surf des neiges et de ski alpin n'a également pas pu démontrer de relation entre la prise de risque mesurée de façon objective et l'occurrence de blessures. Les études transversales ayant été effectuées sur le sujet et qui ont considéré la prise de risque en tant que comportement subjectif ont toutefois permis de conclure en la présence d'un lien significatif entre la témérité et la survenue de blessures (Paquette, Dumais, Bergeron, & Lacourse, 2016; Thomson, Morton, Carlson, & Rupert, 2012). Thomson et collaborateurs (2012) ont effectué une étude transversale auprès d'adeptes canadiens de surf des neiges et de ski alpin âgés de 17 à 45 ans. L'étude a permis d'établir une association positive entre la prise de risque subjective dans les sports de glisse (ex. j'aime skier rapidement, je ralentis sur les pistes bondées (inversé)) et l'occurrence de blessures évaluées de façon rétrospective. Une régression linéaire a permis de conclure que la prise de risque dans les sports de glisse était un prédicteur significatif du nombre de blessures qui sont survenues au cours au cours de la dernière saison ainsi que du nombre de blessures étant survenues lors des trois dernières saisons. La témérité expliquerait avec le sexe, l'âge et l'impulsivité 7,4% de la variance des blessures au cours de la dernière saison et 8,3% de la variance des blessures au cours des 3 dernières saisons. L'étude transversale de Cooper (2008) est également parvenue à établir une relation positive entre la prise de risque et les blessures chez des adolescents adeptes de sports de glisse.

Un problème réside toutefois dans le fait que la plupart des études transversales ayant été effectuées sur le sujet dans le domaine des sports de glisse ont prédit de manière rétrospective les blessures antérieures en termes de blessures auto-rapportées étant survenues au cours des 12 derniers mois alors qu'il est difficile de conclure en un lien prédicteur de la

prise de risque sur les blessures avec un tel devis de recherche (Goulet et al., 2003; Thomson et al., 2012). En fait, aucune étude de suivi n'a encore permis d'évaluer la capacité prédictive de la témérité sur les blessures dans le domaine des sports de glisse.

En ce qui concerne les comportements sécuritaires, ils ont été beaucoup plus étudiés dans la littérature et seraient associés à une diminution du risque de blessure. L'adoption de comportements sécuritaires serait corrélée négativement à l'occurrence de blessures chez les cyclistes et les adeptes de sports de glisse, notamment en ce qui concerne le port du casque (Cusimano & Kwok, 2010; Hagel, Pless, Goulet, Platt, & Robitaille, 2005; Sulheim, Holme, Ekeland & Bahre, 2006). Dans les sports de glisse, le port du casque serait associé à une réduction du risque de blessures à la tête de l'ordre de 15 % à 60 % (Cundy et al., 2010; Ruedl et al., 2010). D'autres équipements de protection, tels que les protège-poignets (Hagel et al., 2005; Russell et al., 2007) et la protection lombaire (Schmitt, Liechti, Michel, Stämpfli, & Brühwiler, 2010), auraient également démontré leur efficacité dans la réduction du risque de blessures dans les sports de glisse.

Malgré le fait que l'adoption de comportements sécuritaires permettrait de diminuer le risque de blessures, d'autres études ont pu démontrer que les adeptes de sports de glisse faisant usage d'équipements de protection tels que le casque auraient tendance à prendre plus de risques que ceux n'utilisant pas d'équipements de protection, en raison du fait que leur équipement de protection mène à un faux sentiment de sécurité (Bianchi, Brugger, Niemann, & Cavegn 2011; Ruzic & Tudor, 2011). Ce phénomène se nomme la théorie de la compensation du risque ou de l'homéostasie du risque (Wilde, G. J. S., 1998). Cette théorie

suggère que les individus cherchent à conserver un certain niveau de perception du risque et, si le niveau de risque perçu diminue à la suite de l'adoption de comportements sécuritaires, ils auront donc tendance à augmenter leur prise de risque de façon à rétablir un niveau de risque acceptable, dit « homéostasique ». Ainsi, l'étude de Sulheim et ses collaborateurs (2006) a permis de démontrer que les skieurs qui se considéraient comme des preneurs de risque avaient plus tendance à porter un casque que ceux qui se considéraient comme étant prudents. Par contre, certaines études ont pu réfuter cette théorie (Hagel et al., 2005; Ruedl et al., 2010) et mieux expliquer la relation positive entre la prise de risque et l'adoption de comportements sécuritaires par des variables intermédiaires, telles que le nombre d'années d'expérience, l'âge et le sexe (Bianchi et al., 2011). Les résultats de ces études contredisent la théorie préalablement établie en affirmant plutôt que les adeptes qui adoptent des comportements sécuritaires ont tendance à prendre moins de risques sur les pentes (Scott et al., 2007) ou encore en affirmant qu'il y a une absence d'augmentation de la prise de risque chez les adeptes portant le casque (Hagel et al., 2005; Ruedl et al., 2010). La présence de résultats contradictoires concernant la relation entre la prise de risque, l'adoption de comportements sécuritaires et l'occurrence de blessures laisse suggérer que certaines dimensions psychosociales liées à la prise de risque ou aux blessures pourraient influencer la relation entre la prise de risque, l'adoption de comportements sécuritaires et l'occurrence de blessures.

Dimensions psychosociales associées à la prise de risque et aux blessures

Plusieurs dimensions psychosociales ont été associées à la prise de risque et aux blessures dans la littérature dont certaines variables sociodémographiques ou liées à la

pratique sportive, certaines cognitions reliées au risque et aux blessures, certains traits de personnalité de même que les blessures antérieures.

Variables sociodémographiques : sexe et âge

Les hommes auraient une plus grande propension à prendre des risques que les femmes dans le domaine des sports de glisse (Bianchi et al., 2011; Paquette et al., 2009) et auraient aussi plus tendance à se considérer comme des preneurs de risque dans leur sport de glisse (Ruedl et al., 2010). Les hommes sont également surreprésentés parmi les blessés dans les sports de glisse (McBeth, Ball, Mulloy, & Kirkpatrick, 2009; Paquette et al., sous presse). Selon les auteurs de ces études, la plus grande propension des hommes à prendre des risques pourrait expliquer pourquoi les hommes adeptes de ski ou de surf des neiges se blessent près de 2 fois plus souvent que les femmes et présentent 3 fois plus fréquemment des blessures à la tête et au cou (Hagel et al., 2004).

L'âge est aussi corrélé à la prise de risque et à l'occurrence de blessures dans les sports de glisse. Les études ayant porté sur la prévalence des blessures sportives indiquent que le groupe d'âge des moins de 18 ans est le plus susceptible de subir des blessures dans le cadre de la pratique d'un sport de glisse tel que le surf des neiges et le ski alpin (Langran & Selvaraj, 2002). Les adeptes de surf des neiges et de ski alpin âgés de 8 à 17 ans sont également ceux qui prennent le plus de risques sur les pentes (Bianchi et al., 2011). Une autre étude récente, effectuée aussi auprès d'adeptes de ski alpin et de surf des neiges, a permis de démontrer que les adeptes de moins de 40 ans avaient plus tendance à se considérer comme des preneurs de risque que les adeptes plus âgés (Ruedl et al., 2010). De plus, les moins de

35 ans seraient trois fois plus à risque d'avoir une blessure à la tête que les participants plus âgés (Ackery, Hagel, Provvidenza, & Tator, 2007).

Variables reliées au sport : type de sport, niveau d'habileté et fréquence de pratique.

La prise de risque diffère selon le type de sport pratiqué. Les adeptes de surf des neiges et de sports de glisse émergents prennent plus de risques que les adeptes de ski alpin (Paquette et al., 2009). Ce phénomène pourrait s'expliquer par le fait que la culture du surf des neiges se caractérise par une forte valorisation de la témérité (Anderson, 1999). Le taux de blessures est aussi plus élevé chez les adeptes de surf des neiges que chez les adeptes de ski alpin (Ekeland, Sulheim, & Rodven, 2005; Kim, Endres, Johnson, Ettlinger, Shealy, 2012; Langran & Selvaraj, 2002; Made & Elmqvist, 2004; Sulheim, Holme, Rodven, Ekeland, & Bahr, 2011) avec un taux de blessures nécessitant des soins médicaux de 3 à 4 fois supérieur à celui des adeptes de ski alpin et de télémark (Ronning, Gerner, & Engebretsen, 2000). Une autre étude a permis de démontrer que les adeptes de surf des neiges seraient 2 fois plus susceptibles que les skieurs de subir des blessures au tronc et 3 fois plus susceptibles d'avoir des blessures aux membres supérieurs. Ils seraient aussi 1,5 fois plus à risque d'avoir des blessures à la tête et au cou que les skieurs, même après avoir contrôlé l'influence de l'âge et du sexe (Hagel et al., 2004). Toutefois, ici encore, plusieurs auteurs ont expliqué le lien entre le type de sport pratiqué et la survenue de blessures en ayant recours au concept de témérité sans toutefois que cela ait été vérifié dans le cadre d'une étude de suivi.

De même, le niveau d'habileté perçu a aussi été corrélé à la prise de risque sur les pentes dans la littérature. Ceux qui se perçoivent comme experts seraient ceux qui prendraient le plus de risques sur les pentes (Bianchi et al., 2011; Paquette et al., sous presse) tout en étant moins susceptibles d'être blessés que ceux qui perçoivent avoir un faible niveau d'habileté (Ekeland et al., 2005; Goulet et al., 2003; Langran & Selvaraj, 2002; Schwebel et al., 2007; Sulheim et al., 2011). Les adeptes qui se considèrent experts en sports de glisse auraient aussi plus tendance à porter le casque que les débutants (Buller et al., 2003; Cundy et al., 2010; Paquette et al., 2009).

La fréquence de pratique du sport serait également une variable importante reliée à la fois à la témérité et aux blessures. Une étude effectuée auprès d'enfants d'écoles secondaires âgés entre 12 et 15 ans pratiquant diverses activités sportives a permis de démontrer que la fréquence de pratique de leur sport, en termes d'heures par semaine consacrées au sport, était un prédicteur significatif des blessures étant survenues au cours de la dernière année (Emery & Tyreman, 2009). Dans le domaine des sports de glisse, plus spécifiquement, les individus qui pratiquent plus fréquemment leur sport seraient également plus téméraires et auraient tendance à subir plus de blessures lors de la pratique de leur sport de glisse (Paquette et al., sous presse). Le niveau d'exposition en termes de fréquence de pratique est logiquement lié à l'occurrence des blessures, sans que ce soit un facteur explicatif. Hjelm et ses collaborateurs (2012) sont du même avis, suggérant que plus un athlète est exposé à son sport, plus la fréquence de blessures est élevée. C'est pourquoi le taux de blessures est souvent opérationnalisé et défini selon le nombre d'heures de pratique (ex. 21,5 blessures/1000 h de pratique du tennis) (Hjelm et al., 2012).

Traits de personnalité.

Impulsivité et recherche de sensations fortes. L'impulsivité se caractérise par une « prédisposition à des réactions rapides et imprévues à des stimuli internes ou externes, sans égard aux conséquences négatives de ces réactions » (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann; 2001). L'impulsivité a été corrélée dans la littérature à la prise de risque et aux conduites à risque dans divers domaines, dont la consommation excessive de drogues et d'alcool (Coughlan & Macdonald, 2010; Jakubczyk et al., 2013), la prise de risque en conduite automobile (Chamorro et al., 2012; Cheng & Lee, 2012), le jeu pathologique (Bagby et al., 2007; Clarke, 2004), les activités criminelles (Zuckerman & Kuhlman, 2000) et les comportements sexuels à risque (VanZile-Tamsen, Testa, Harlow, & Livingston, 2006). Les adeptes de sports à risque seraient également plus susceptibles de présenter des scores d'impulsivité plus élevés que la normale (Myrseth, Tvera, Hagatun, & Lindgren, 2012). Dans le domaine des sports de glisse, plus spécifiquement, une étude de Paquette et al. (2009) a également permis de relier positivement l'impulsivité à la témérité chez des adeptes de sports de glisse tels que le surf des neiges et le ski alpin. Quant aux blessures, l'impulsivité a été corrélée à maintes reprises dans la littérature à la survenue de blessures dans divers domaines (Chamorro et al., 2012; Coughlan & Macdonald, 2010; Rowe, Simonoff, & Silberg, 2007).

En plus de l'impulsivité, une autre caractéristique dispositionnelle serait reliée à la prise de risque : la recherche de sensations fortes. La recherche de sensations fortes a été définie par Zuckerman (1994) comme un trait de personnalité caractérisé par la poursuite de sensations et d'expériences nouvelles, complexes, variées et intenses, ainsi que par la volonté

de prendre des risques physiques, sociaux, légaux et financiers afin de vivre ces situations excitantes. Plusieurs études indiquent une relation positive entre la recherche de sensations fortes et la prise de risque dans divers domaines, dont la consommation de drogues et d'alcool (Desrichard & Denarié, 2005; Popham, Kennison, & Bradley, 2011), la prise de risque au volant (Oltedal & Rundmo, 2006; Richer & Bergeron, 2009), les comportements sexuels à risque (Charnigo et al., 2013;; Popham et al., 2011) et le jeu pathologique (Roberti, 2004).

Dans le domaine des sports de glisse, des études récentes effectuées auprès d'adeptes de sports de glisse ont permis de démontrer que la recherche de sensations fortes est corrélée à la prise de risque sur les pentes (Paquette et al., 2009; Ruedl, Abart, Ledochowski, Burtcher, & Kopp, 2012). Par ailleurs, une étude de Diehm et Armatas (2004), ayant examiné le niveau de recherche de sensations fortes chez des adeptes de sports présentant un faible risque de blessures (golf) et un haut risque de blessures (surf), a permis de déterminer que les surfeurs étaient caractérisés par de plus hauts niveaux de recherche de sensations fortes que les golfeurs. En effet, les études démontrent que les adolescents pratiquant un sport à risque tel que l'escalade, le saut à l'élastique, la planche à roulettes, la plongée sous-marine ou le parachutisme, recherchent plus de sensations fortes que les adolescents n'en pratiquant pas ou ceux pratiquant des sports présentant un plus faible risque de blessures (Cazenave, 2002; Cyders & Smith, 2008; Guskowska & Boldak, 2010; Myrseth et al., 2012; Roberti, 2004).

La recherche de sensations fortes a également été corrélée à la survenue de blessures et d'accidents. Par exemple, une étude effectuée auprès d'adolescents norvégiens a permis de conclure à l'existence d'une relation positive entre la recherche de sensations fortes et les accidents automobiles par collision (Oltedal & Rundmo, 2006). Une autre étude, cette fois-ci de Cherpitel (1999), qui a été effectuée auprès de la population générale, rapporte que les individus qui ont nécessité des soins suite à une blessure au cours de l'année précédente étaient 2 à 3 fois plus susceptibles d'obtenir des scores élevés de recherche de sensations fortes et d'impulsivité que ceux n'ayant pas rapporté de blessures. Dans le domaine des sports, la recherche de sensations fortes serait également corrélée à l'occurrence de blessures (Cooper, 2008; Osborn, 2009).

Dans ses travaux plus récents, Zuckerman (1994) suggère que la recherche de sensations s'intègre à une dimension plus large incluant l'impulsivité, soit à la recherche impulsive de sensations fortes (ImpSS), en raison des bases biologiques communes à ces deux construits. Cette dimension constitue une des échelles du *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ) et est un type général de recherche de sensations incluant des items évaluant l'impulsivité. L'ImpSS présente une forte validité convergente avec les formes plus générales de recherche de sensations fortes (Zuckerman & Kuhlman, 2000). Des études utilisant l'échelle ImpSS du ZKPQ ont également permis de conclure à une relation positive entre la prise de risque et l'ImpSS. Par exemple, une étude menée auprès de prostituées travaillant dans un environnement à risque a permis de démontrer que celles-ci présentaient un plus haut score à l'échelle d'ImpSS que le groupe de comparaison. Selon une autre étude, l'ImpSS permettrait également de prédire la prise de risque dans certains autres

domaines, tels que la consommation de drogues et d'alcool et la sexualité (Zuckerman & Kuhlman, 2000). Dans le domaine des sports de glisse, des chercheurs ont conclu qu'un score élevé à l'échelle ImpSS s'avérerait être un prédicteur significatif du nombre de blessures subies au cours des trois dernières saisons (Thomson et al., 2012). Toutefois, dans cette même étude, un score élevé obtenu à cette échelle n'a pas permis de prédire le nombre de blessures subies au cours de la dernière saison.

Alexithymie. Diverses études effectuées dans le domaine des conduites à risque ou de la prise de risque, dont les sports à risque, indiquent que l'alexithymie est liée à des conduites à risque ou à la prise de risque. L'alexithymie est une forme de dysrégulation émotionnelle, voire un trait de personnalité, reflétant une difficulté à identifier ses propres émotions et à les exprimer à autrui (Cazenave, Le Scanff, & Woodman, 2007; Woodman, Hardy, Barlow, & Le Scanff, 2010). Les alexithymiques éprouvent de la difficulté à trouver les mots pour décrire leurs émotions (Bréjard, Bonnet, & Pedinielli, 2005; Bréjard, Bonnet, & Pedinielli, 2008). Les résultats de l'étude de Bréjard et ses collaborateurs (2005) ont permis de démontrer une corrélation positive entre l'alexithymie et l'engagement répété dans des conduites à risque ($r = 0,36$, $p < 05$). Ainsi, les adolescents ayant une propension à prendre des risques dans le domaine de la conduite automobile (ex. conduite d'un véhicule 30 km/h au-delà de la vitesse préconisée, slalom entre les véhicules, non-port de la ceinture de sécurité), des sports, de la consommation de substances psychoactives ou de la sexualité (ex. rapport sexuel non protégé avec partenaire occasionnel) présentent un score plus élevé d'alexithymie que la normale. Ainsi, plus le niveau d'alexithymie serait élevé chez un individu, plus le sujet présenterait une tendance à s'engager dans des conduites à risque

(Bréjard et al., 2005; 2008). Des résultats similaires ont été obtenus en ce qui a trait au domaine des sports à risque. Entre autres, les résultats de l'étude de Woodman et ses collaborateurs (2010) suggèrent que les individus qui s'engagent dans des sports à risque (aviron, escalade) ont plus de difficultés à décrire leurs émotions et présentent donc des scores d'alexithymie plus élevés que la normale. Une autre étude effectuée dans le domaine des sports a démontré des différences significatives en ce qui concerne le score total obtenu à l'*Échelle d'alexithymie de Toronto* (TAS-20 ; Bagby et al., 1994) et à ses sous-échelles entre trois groupes d'individus. Le groupe 1 était constitué d'individus pratiquant des sports qui ne sont pas des sports à risque, le groupe 2, d'adeptes de sports à risque à des fins récréatives seulement et, finalement, le groupe 3, comprenant des professionnels dans le domaine des sports à risque. Une ANOVA a permis de déterminer que le groupe 2 présentaient des scores significativement plus élevés que les groupes 1 et 3 et que le groupe 1 présentait un score plus élevé que le groupe 3 tant à l'échelle globale qu'aux sous-échelles (difficulté à identifier ses émotions, difficulté à décrire ses émotions à autrui). Aucune différence significative entre les groupes a été notée en ce qui concerne la sous-échelle « pensée orientée vers l'extérieur ». Dans les 3 groupes, la proportion d'individus alexithymiques était respectivement de 19,4 %, 36,1 % et 9,1 % (Cazenave et al., 2007). Une autre étude menée auprès de 88 hommes pratiquant une activité à risque (39 alpinistes, 9 pratiquants de descente VTT, 40 gymnastes) a permis d'identifier l'alexithymie comme étant, après la variable fuite du REI, le deuxième meilleur prédicteur ou variable discriminante de la prise de risque chez les sportifs (Lafollie & Le Scanff, 2007). Les résultats de cette étude semblent donc suggérer que les sujets alexithymiques qui n'arrivent pas à comprendre leurs

émotions vont rechercher de façon impulsive des stimulations afin de se réguler. Finalement, une étude plus récente est également parvenue à établir une corrélation positive entre l'alexithymie et la prise de risque dans le domaine des sports à risque (Barlow et al., 2015).

L'association entre l'alexithymie et la prise de risque laisse suggérer une tendance à s'engager dans des comportements de prise de risque et des conduites à risque, dont des sports à haut risque de blessures, chez les alexithymiques à des fins de régulation émotionnelle. Par conséquent, les conduites à risque et les comportements de prise de risque auraient une fonction de régulation émotionnelle chez certains adeptes.

Névrosisme/Anxiété. Par ailleurs, la relation entre le névrosisme/anxiété, la prise de risque et les blessures a aussi été étudiée dans la littérature. La dimension névrosisme/anxiété du ZKPQ comprend les bouleversements émotionnels, la tension, l'inquiétude, la peur, l'indécision obsessionnelle, le manque de confiance en soi et l'hypersensibilité à la critique (Zuckerman, 2002). Les études effectuées sur ce sujet démontrent des résultats contradictoires avec, d'un côté, une relation significative et positive entre l'anxiété/névrosisme et la prise de risque (Bagby et al., 2007; Olstedal & Rundmo, 2006) et, de l'autre, une relation négative entre les deux variables (Essau, 2004; Giorgetta et al., 2012; Ulleberg & Rundmo, 2003).

Dans le domaine des sports, certaines études tendent à démontrer que les adeptes de sports à risque (plongée sous-marine, parapente, rafting, escalade, surf, parachutisme, deltaplane, escalade) présentent un niveau plus faible de névrosisme que les non-adeptes (Tok, 2011; Watson & Pulford, 2004). Ainsi, une étude ayant porté sur la personnalité

d'alpinistes a permis de déterminer que ceux-ci présentaient des scores plus faibles de névrosisme que l'échantillon normatif (normes de la population; Egan & Stelmack, 2003). Par contre, certaines études ont plutôt démontré une relation positive entre la prise de risque et le niveau de névrosisme chez des adeptes de sports à haut risque (Castanier, Le Scanff, & Woodman, 2010; Merritt & Tharp, 2013).

En ce qui concerne la relation entre le névrosisme et les blessures, une étude de Johnson et Ivarsson (2011) indique que l'anxiété somatique serait un prédicteur significatif des blessures chez de jeunes joueurs de soccer. Le trouble d'anxiété généralisé aurait aussi été associé à l'occurrence de blessures chez les enfants (Rowe et al., 2007).

Agressivité/hostilité. L'agressivité est aussi corrélée positivement avec la prise de risque, notamment dans le domaine de la conduite automobile (Begg & Langley, 2004; Haque, Chin, & Lim, 2010) du vol et du vandalisme (Arnett, 1996). Une étude effectuée auprès de jeunes conducteurs automobile a permis de démontrer que les individus présentant des scores élevés d'agressivité avaient tendance à rapporter plus de prises de risque au volant et présentaient également une attitude plus négative quant à la sécurité routière (Ulleberg & Rundmo, 2003). Un niveau élevé d'hostilité serait également un prédicteur d'accidents en véhicules motorisés (Norris, Matthews, & Riad, 2000). Par ailleurs, Zuckerman et Kuhlman (2000) ont pu observer que l'échelle agressivité/hostilité de leur questionnaire de personnalité (*Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire*, Zuckerman, Kuhlman, Joireman, Teta, & Kraft, 1993) était corrélée positivement à la prise de risque dans le domaine du tabagisme, de la consommation d'alcool et de drogues, de la sexualité, de la

conduite automobile et des jeux d'argent. Une autre étude a permis d'établir que le niveau d'agressivité évalué à l'âge de 18 ans était prédictif de comportements de prise de risque à l'âge de 21 ans tels les infractions avec violence, la dépendance à l'alcool, les comportements sexuels à risque et la conduite automobile dangereuse (Caspi et al., 1997).

Plus spécifiquement dans les sports de glisse, une étude récente de Paquette et collaborateurs (sous presse) a permis de déterminer que l'agressivité était reliée à la prise de risque chez des adeptes de surf des neiges et de ski alpin. Quant aux blessures survenant dans un contexte sportif, une étude effectuée auprès de jeunes adeptes de soccer n'a pas permis de démontrer que l'agressivité était un prédicteur des blessures (Schwebel et al., 2007).

En plus des divers traits de personnalité, certaines cognitions ou croyances reliées au risque et aux blessures ont été corrélées à la prise de risque dans la littérature.

Cognitions associées au risque et aux blessures.

Attribution des accidents et des blessures à la malchance et au destin : fatalisme et conduites ordaliques. Dans la littérature, le fait d'adopter une attitude fataliste et, ainsi, d'attribuer les accidents et les blessures à la malchance ou au destin a été relié positivement à la prise de risque. Ainsi, des études effectuées auprès de conducteurs automobiles ont permis de démontrer que les individus qui présentaient plus de croyances fatalistes (croyance au rôle du destin dans les accidents) avaient tendance à prendre plus de risques en conduite automobile (Kayani, King, & Fleiter, 2012; Kouabenan, 1998). Une autre étude, effectuée cette fois-ci auprès d'enfants d'âge scolaire, est parvenue à la conclusion que les enfants qui s'engageaient le plus dans des prises de risque (ex. courir dans la rue, jouer avec des objets

coupants) attribuaient plus leurs blessures à la malchance qu'à leur propre action, ce qui venait, par le fait même, affecter leur perception du risque de blessures, les amenant à croire être moins à risque de blessures que leurs pairs. Dans cette étude, l'attribution des blessures à la malchance s'avérait même être un prédicteur significatif de la prise de risque (Morrongiello & Remie, 1998).

Par ailleurs, beaucoup de comportements de prise de risque s'apparenteraient à des conduites ordaliques. La toxicomanie, qui correspond à une conduite à risque, serait notamment un exemple de conduite ordalique (Valleur, 2005). Selon Valleur, la conduite ordalique se définit comme « le fait, pour un sujet, de s'engager de façon plus ou moins répétitive dans des épreuves comportant un risque mortel et dont l'issue ne doit pas être évidemment prévisible. Le fantasme ordalique serait le fait de s'en remettre à l'autre, au hasard, au destin, à la chance pour le maîtriser ou en être l' élu et, par sa survie, prouver tout son droit à la vie, sinon son caractère exceptionnel, peut-être son immortalité ». Il s'agit donc de s'engager dans des comportements répétitifs de prise de risque tout en s'en remettant au sort du destin ou à la chance. Par conséquent, découlant de ces constats selon lesquels certains individus s'engagent dans des prises de risque afin de défier le destin ou la chance, il est possible d'émettre l'hypothèse selon laquelle la prise de risque serait reliée positivement à des croyances telles que « les blessures et les accidents peuvent parfois être le résultat de la malchance ou du destin ».

Fierté associée aux blessures et aux cicatrices. Il existe des évidences dans la littérature selon lesquelles la culture du surf des neiges, notamment, se caractériserait par une

valorisation de la prise de risque de même que des blessures (Anderson, 1999; Thorpe, 2004). Dans ce sport de glisse, la prise de risque et les blessures sont perçues comme des marques de courage qui font gagner la reconnaissance de ses pairs et qui permettent d'accroître sa popularité. La valorisation des blessures est, en effet, devenue une tendance émergente dans la culture du surf des neiges. Dans les médias, la prise de risque de même que les blessures et les accidents sont largement représentés. La plupart des magazines sportifs comportent des questions sur les blessures subies lors de la pratique du sport et exposent des images d'adeptes blessés arborant fièrement leurs blessures. Tout cela vient renforcer l'idée selon laquelle les gens qui font des manœuvres dangereuses sont plus populaires et la croyance selon laquelle les blessures et les cicatrices sont des marques de courage dont les adeptes peuvent être fiers. Ces résultats laissent entendre que les blessures pourraient même renforcer la témérité subséquente en entraînant un sentiment de récompense.

Blessures antérieures. Dans plusieurs disciplines sportives, que ce soit en saut en parachute (Knapik et al., 2008), en tennis (Hjelm et al., 2012), en escalade (Woollings, McKay, Kang, Meeuwisse, & Emery, 2015) ou en football (Dvorak et al., 2000), le risque de blessures futures a été associé à la survenue de blessures antérieures. Plusieurs études ont permis d'établir que les blessures antérieures augmentent le risque de blessures futures ou récurrentes (Hjelm et al., 2012). Une étude effectuée auprès d'adeptes de basketball visant à déterminer les facteurs de risque pour les blessures à la cheville a permis de relever que les individus avec des antécédents de blessures antérieures à la cheville étaient 5 fois plus susceptibles de subir à nouveau une blessure à cet endroit (rapport de cotes = 4.94, IC 95% 1,95 à 12,48) (McKay, Goldie, Payne, & Oakes, 2001). Une autre étude, cette fois-ci,

longitudinale d'une durée d'un an qui a été menée auprès d'athlètes universitaires dans 30 disciplines sportives avait pour objectif de vérifier si des antécédents de blessures dans le bas du dos au cours des 5 dernières années permettaient de prédire des blessures ultérieures au dos au cours de la prochaine année. Les résultats ont démontré que les antécédents de blessures antérieures s'avéraient être le seul prédicteur significatif des blessures subséquentes et, plus particulièrement, qu'ils augmentaient de 3 fois le risque de se blesser à nouveau au même endroit. De même, les athlètes éprouvant encore de la douleur au dos au moment de l'étude étaient 6 fois plus susceptibles de se blesser à nouveau au dos que les athlètes sans antécédents de blessures au dos (Greene, Cholewicki, Galloway, Nguyen, & Radebold, 2001).

En soccer, deux études ayant porté sur la relation entre les blessures antérieures et celles subséquentes ont pu être recensées. Les deux ont été effectuées auprès de jeunes joueurs de soccer. La première est parvenue à la conclusion que les adeptes ayant déjà subi une seule blessure dans le passé ont 2 fois plus de risque de se blesser à nouveau que ceux sans antécédents de blessures antérieures et que ceux avec des antécédents de 2 blessures ou plus présentaient un taux de blessures 3 fois plus élevé (Kucera, Marshall, Kirkendall, Marchak, & Garrett, 2005). Toutefois, une autre étude effectuée dans cette même discipline n'est pas parvenue à établir de lien entre les blessures antérieures et les blessures subséquentes ni entre les blessures antérieures et la témérité subséquente (Kontos, 2004).

En volleyball, une étude de Bahr et Bahr (1997) ayant examiné les blessures à la cheville a permis de déterminer que, dans 79% des cas d'entorses à la cheville, l'adepte avait

déjà blessé cette même cheville auparavant. Le taux de nouvelles blessures à la cheville était de 10/234 chez les individus sans antécédents de blessures antérieures à la cheville alors que le taux de blessures répétées était de 38/232 individus chez ceux s'étant déjà blessés dans le passé (1622.4%; *risk ratio* 3.8; $p = 0,0001$). Le groupe le plus à risque de se blesser à nouveau était celui ayant souffert d'une blessure au cours des 6 derniers mois où une nouvelle blessure a été observée chez 21 individus parmi les 50 (42+7.0%; *risk ratio* 9.8; $p = 0,0001$).

Plusieurs études ont également été menées en football. Une étude prospective visant à identifier les facteurs de risque potentiels des blessures a permis de déterminer que les blessures antérieures étaient le facteur de risque le plus important pour divers types de blessures (Arnason, Sigurdsson, Gudmundsson, Holme, Engebretsen, & Bahr, 2004). Une étude longitudinale arrive à des résultats similaires permettant d'affirmer que les blessures antérieures au football sont un important facteur de risque pour les blessures futures en football (Dvorak et al., 2000). L'étude de Hagglund et ses collaborateurs (2006) arrive à des résultats similaires, soit à un risque augmenté de 2 à 3 fois de subir à nouveau des blessures dans le cas où l'athlète s'est déjà blessé dans le passé.

L'étude de Hagel (2005), effectuée auprès d'une population d'enfants et d'adolescents est elle-aussi parvenue à établir une relation positive entre les blessures antérieures et celle subséquentes en ski alpin et en surf des neiges, ce qui laisse entendre une prédisposition aux blessures chez certains individus. Encore en surf des neiges, une étude de Machold et ses collaborateurs (2000) est parvenue à des résultats similaires, indiquant que le fait d'avoir déjà subi une blessure sportive prédit la survenue d'une blessure ultérieure. Leurs

résultats indiquent que les surfeurs des neiges ayant déjà subi une blessure sportive ont 35% plus de chances de se blesser à nouveau lors de la pratique de leur sport que ceux n'ayant aucun antécédent de blessures sportives.

Parmi les facteurs pouvant potentiellement expliquer le lien entre les blessures antérieures et celles subséquentes, on retrouve, entre autres, la possibilité d'une réadaptation inadéquate suite aux blessures avant de recommencer la pratique du sport (Hjelm et al., 2012). Machold et ses collaborateurs (2000) ont expliqué le lien entre les blessures antérieures et celles subséquentes par une plus grande propension à la témérité chez les surfeurs ayant déjà subi une blessure sportive. Ces résultats laissent suggérer également que, malgré la survenue de blessures, les gens continuent à être téméraires.

Objectifs spécifiques et hypothèses de recherche

Cet essai a comme objectifs de 1) Étudier les dimensions psychosociales associées à la témérité dans les sports de glisse, 2) Tester la capacité prédictive des échelles de prise de risque (témérité, adoption de comportements sécuritaires) sur l'occurrence de blessures chez des adeptes de sports de glisse et 3) Tester l'effet modérateur de l'adoption de comportements sécuritaires sur la relation entre la prise de risque et les blessures.

De même, les hypothèses suivantes sont formulées :

- 1) Les blessures antérieures, le sexe masculin, un âge inférieur à 40 ans, la pratique du surf des neiges ou d'un sport émergent plutôt que le ski alpin, un niveau d'habileté perçue élevé, une fréquence de pratique élevée, la croyance selon laquelle les blessures et les accidents sont le résultat de la malchance ou du destin,

le fait de croire que les blessures et les cicatrices sont des marques de courage et qu'on peut en être fier, la recherche impulsive de sensations fortes, un niveau élevé d'agressivité ainsi qu'un niveau élevé d'alexithymie permettront de prédire la témérité.

- 2) La témérité, évaluée au début de la saison de ski, permettra de prédire la survenue de blessures à la fin de la saison.
- 3) L'adoption de comportements sécuritaires, évaluée au début de la saison de ski, permettra de réduire la survenue de blessures à la fin de la saison.
- 4) L'adoption de comportements sécuritaires exercera un effet modérateur sur la relation entre la prise de risque et les blessures chez des adeptes de sports de glisse. Ainsi, la force de la relation entre la prise de risque et les blessures sera plus faible chez ceux qui adoptent plus de comportements sécuritaires.

À la suite de la recension des écrits et de la présence de certains résultats contradictoires dans la littérature permettant difficilement d'émettre une hypothèse, la question de recherche suivante est posée : L'adoption de comportements sécuritaires et le niveau de névrosisme sont-ils associés à la témérité ?

Méthode

Recrutement et procédure

Cet essai est une étude de suivi en deux temps de mesure dont les données sont tirées d'une étude portant sur les dimensions psychosociales reliées aux pratiques sportives risquées des adeptes de sports de glisse. La collecte des données a été effectuée au début et à la fin de la saison de ski 2012-2013 (temps 1 = décembre 2012 à février 2013, temps 2 = mai 2013). Les participants ont été recrutés en collaboration avec l'Association des stations de ski du Québec (ASSQ) via des annonces de sollicitation placées sur leur site Internet ainsi que sur divers sites Internet et pages Facebook destinés aux adeptes canadiens de sports de glisse (stations de ski, forums de skieurs et surfeurs des neiges). Un questionnaire électronique a été administré aux participants à deux reprises, soit au début et à la fin de la saison 2012-2013, la durée de complétion du questionnaire étant d'environ 20 minutes. Les participants pouvaient répondre au questionnaire en français ou en anglais selon leur préférence. Ceux ayant donné leur consentement pour compléter le questionnaire à deux reprises ont été recontactés pour le temps 2 via l'adresse courriel fournie lors de la complétion du questionnaire au temps 1. Afin d'augmenter le taux de participation (Dominelli, 2003), les participants ayant complété le questionnaire ont été admissibles à un tirage au sort d'équipements sportifs d'une valeur d'environ 500\$ au premier et au deuxième temps de mesure. La collecte des données s'est effectuée sous forme d'enquête par Internet à l'aide du système SurveyMonkey. Un consentement éclairé de la part des participants a été obtenu de façon électronique au tout début du questionnaire. Le projet de recherche a été approuvé par le comité d'éthique de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

Instruments de mesure

Échelles de prise de risque en surf des neiges et ski alpin. Les *Échelles de prise de risque en surf des neiges et ski alpin* (RISSKI ; Paquette et al., 2009) permettent d'évaluer la prise de risque dans les sports de glisse. Elles ont été administrées à la fois au premier et au deuxième temps de mesure dans le cadre de cette étude et ont été traduites en anglais par les auteurs pour les fins de cette étude. La traduction a été vérifiée par des anglophones experts en sports de glisse. Les échelles ont été obtenues à la suite d'une analyse factorielle exploratoire et comportent 10 items divisés en 2 échelles, soit l'échelle « témérité » et l'échelle « comportements de sécurité » (Paquette et al., 2009). Les items sont mesurés à l'aide d'une échelle de type Likert en 5 points. L'échelle de témérité évalue les comportements subjectifs de prise de risque à l'aide de 6 items (ex. exécution de sauts ou de manœuvres dangereuses pour le plaisir, recherche d'un *thrill* ou de sensations fortes). Un score élevé obtenu à cette échelle indique que l'individu prend beaucoup de risques. L'échelle de comportements de sécurité est composée de 4 items (port du casque, respect des règlements de sécurité, vérification de la condition de l'équipement, étude du parcours avant de faire une nouvelle manœuvre). Plus le score à cette échelle est élevé, plus l'individu adopte fréquemment des comportements sécuritaires. Les coefficients alpha de l'étude de validation (Paquette et al., 2009) sont de 0,85 pour l'échelle « témérité » et de 0,54 pour l'échelle « sécurité ». Dans la présente étude, l'alpha de Cronbach est de 0,82 pour l'échelle « témérité » et de 0,42 pour l'échelle « sécurité ». En raison du faible alpha pour l'échelle « sécurité », les quatre items de cette sous-échelle (port du casque, respect des règlements de sécurité, vérification de la condition de l'équipement, étude du parcours avant de faire une nouvelle

manœuvre) seront traités séparément dans le cadre de cette étude. Le questionnaire présente une bonne validité concomitante puisque les échelles RISSKI sont corrélées positivement avec les échelles « intensité » ($r = 0,31$; $p = 0,01$) et « nouveauté » ($r = 0,10$; $p = 0,05$) de l'Inventaire de recherche de sensations fortes d'Arnett (AISS), avec le score total de l'Échelle d'impulsivité de Barratt (BIS-10; $r = 0,22$; $p = 0,01$) et l'Échelle d'estime de soi de Rosenberg (ESR; $r = 0,19$; $p = 0,01$) et négativement avec la détresse psychologique ($r = -0,11$; $p = 0,01$) (Paquette et al., 2009).

Questionnaire relié aux pratiques sportives. Un questionnaire relié aux pratiques sportives incluant le type de sport pratiqué, le niveau d'habileté perçu, la fréquence de pratique ainsi que des questions portant sur l'occurrence de blessures antérieures qui sont survenues au cours des 12 derniers mois et ayant nécessité la consultation d'un professionnel de la santé a été administré au premier temps de mesure. Au deuxième temps de mesure, il a été demandé aux participants d'indiquer s'ils avaient subi ou non d'autres blessures au cours de la saison 2012-2013. Les questions ayant trait aux blessures portent sur le site de la blessure, le type de blessure subie, l'endroit où la blessure est survenue, la cause de la blessure, les séquelles liées à la blessure de même que le port d'équipement de protection au moment de la survenue de la blessure. Le questionnaire a été traduit en anglais par les auteurs pour les fins de cette étude et la traduction a également été vérifiée par des experts en sports de glisse anglophones.

Questionnaire sociodémographique. Un questionnaire sociodémographique incluant l'âge et le sexe a été administré au premier temps de mesure.

La version francophone du Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire. Le *Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire* (ZKPQ, Zuckerman, 2002; Zuckerman et al., 1993) qui permet de mesurer les traits de personnalité, soit les dimensions qui constituent le modèle alternatif à 5 facteurs (AFFM), a été administré au premier temps de mesure. L'étude de validation de la version francophone constitue une plus courte version de la version originale du ZKPQ et a été effectuée auprès de 764 étudiants universitaires (ZKPQ-50-CC; Aluja, Rossier, Garcia, Angleitner, Kuhlman, & Zuckerman, 2006). Le questionnaire regroupe 5 sous-échelles (Activité, Agression-Hostilité, Impulsivité-Recherche de sensations fortes, Névrosisme-Anxiété, Sociabilité) composées de 10 items chacune, soit 50 items au total de type vrai ou faux (Aluja et al., 2006). Les alphas recensés pour la version francophone abrégée du ZKPQ varient entre 0,68 et 0,83 pour ses sous-échelles. L'alpha de Cronbach des trois sous-échelles utilisées pour la présente étude est de 0,70 pour la sous-échelle « agression-hostilité », 0,81 pour la sous-échelle « impulsivité-recherche de sensations fortes » et 0,76 pour la sous-échelle « névrosisme-anxiété ». Le modèle à 5 facteurs permet d'expliquer 25,69 % de la variance de l'échelle. Les coefficients alpha sont similaires à ceux de la version originale du questionnaire à 89 items (ZKPQ; Zuckerman, 2002; Zuckerman et al., 1993) qui sont situés entre 0,70 et 0,86 pour ses sous-échelles. Les corrélations entre les sous-échelles de la version francophone du questionnaire et ceux de la version anglaise d'origine sont de 0,90, 0,87 et de 0,95 pour les sous-échelles « N-Anx », « ImpSS » et « Agg-Host » respectivement (Aluja et al., 2006). Cette échelle a déjà été utilisée dans le cadre d'études effectuées dans le domaine des sports (O'Sullivan, Zuckerman, & Kraft, 1996) et dans le domaine des sports alpins de glisse (Thomson et al., 2012).

La recherche démontre une bonne validité concurrente et prédictive du ZKPQ dans le domaine de la prise de risque (Turchik, Garske, Probst, & Irvin, 2010; Vélez-Blasini, 2008), dont les jeux d'argent (McDaniel & Zuckerman, 2003; Zuckerman & Kuhlman, 2000), les comportements sexuels à risque (Quinn & Fromme, 2010; Turchik & Garske, 2009), l'abus de substances (Feldman, Boyer, Kumar, & Prout, 2011; Pinchevsky et al., 2012), la conduite automobile sous l'influence de drogues (Curran, Fuertes, Alfonso, & Hennessy, 2010) de même que les sports à haut risque (O'Sullivan et al., 1996). De même, la version originale du ZKPQ, validée auprès d'une population universitaire, présente une bonne validité discriminante et convergente avec le NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1992) et l'Eysenk Personality Questionnaire (EPQ-R; Eysenck, Eysenck, & Barrett, 1985; Zuckerman, 2002).

Questionnaire d'alexithymie. L'*Échelle d'alexithymie de Toronto* (TAS-20 ; Bagby et al., 1994 ; traduction et validation française de Loas, Fremaux, & Marchand, 1995) a été administrée au premier temps de mesure. Ce questionnaire comporte 20 items de type Likert en 5 points. Il comprend une échelle globale ainsi que 3 sous-échelles : difficulté à identifier les émotions (« Souvent, je ne vois pas très clair dans mes sentiments », « Quand je suis bouleversé(e), je ne sais pas si je suis triste, effrayé(e), ou en colère »), difficulté à décrire les émotions (« J'ai du mal à trouver les mots qui correspondent bien à mes sentiments », « On me dit de décrire davantage ce que je ressens ») et pensée orientée vers l'extérieur (« Je préfère parler aux gens de leurs activités quotidiennes plutôt que de leurs sentiments », « Rechercher le sens caché des films ou des pièces de théâtre perturbe le plaisir qu'ils procurent »). Cette échelle a été traduite et validée en français (Loas et al., 1995). Des études ont démontré que le questionnaire présentait de bonnes propriétés psychométriques. Entre autres,

les alphas de l'échelle se situeraient entre 0,68 et 0,84 pour l'échelle globale et entre 0,27 et 0,85 pour les sous-échelles (Cazenave et al., 2007). Le coefficient de cohérence interne de l'échelle globale pour la présente étude est de 0,84. Afin d'éviter les difficultés liées à la colinéarité des échelles dans les modèles de régression, seul le score total est utilisé aux fins de cette étude.

Questionnaire sur les cognitions associées au risque et aux blessures. Un questionnaire portant sur les cognitions associées au risque et aux blessures est également intégré à la présente étude au premier temps de mesure. Il comporte quatre questions de type Likert en 5 points portant sur les cognitions suivantes : « les blessures et les cicatrices sont des marques de courage », « on peut être fier de nos blessures et de nos cicatrices », « les accidents et les blessures sont parfois le résultat de la malchance ou du destin » et « ceux qui font des manœuvres dangereuses sont plus populaires que ceux qui sont prudents ». Ce questionnaire a déjà été utilisé dans l'étude de Paquette et ses collaborateurs (sous presse). Tout comme le questionnaire relié aux pratiques sportives et les *Échelles de prise de risque en surf des neiges et ski alpin*, le questionnaire sur les cognitions associées au risque et aux blessures a été traduit en anglais par les auteurs aux fins de la présente étude et des experts des sports de glisse anglophones ont pu en vérifier la traduction.

Stratégies d'analyses

Des analyses de chi-carré et de Mann-Whitney ont été menées afin de comparer les participants qui n'ont complété que le temps 1 avec ceux qui ont poursuivi au temps 2 sur diverses variables sociodémographiques ou psychologiques mesurées au temps 1, et ce, afin

de déceler la présence de différences statistiquement significatives associées à un biais d'échantillon. L'analyse de chi-carré a été conduite sur les variables sociodémographiques nominales alors que celle de Mann-Whitney a été effectuée avec les variables continues de même qu'ordinales. Pour les variables ordinales et continues, l'analyse de Mann-Whitney a été employée au lieu d'un test t en raison du fait que certains postulats du test t n'étaient pas rencontrés. Les postulats de chacune des deux analyses, soit le type de variable indépendante et dépendante et l'indépendance des observations ainsi qu'un minimum de 5 fréquences prévues dans chacun des groupes de la variable catégorielle pour l'analyse de chi-carré, ont été vérifiés préalablement aux analyses et se sont avérés respectés.

Des analyses descriptives et corrélationnelles ont également été effectuées, suivies d'analyses de régression linéaire multiple et logistique exacte. Les analyses de corrélation de Spearman permettent d'étudier les relations entre chacune des variables de l'étude. Les variables qui s'avéraient être corrélées à la témérité et à la survenue de blessures ont été intégrées, par la suite, respectivement, dans l'analyse de régression linéaire multiple et logistique exacte afin de vérifier s'ils constituent des prédicteurs de la témérité ainsi que des blessures.

Une analyse de régression linéaire multiple préliminaire a permis de prédire la témérité du temps 2 à partir de variables du temps 1. Cette analyse permet ainsi de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse 1 concernant les prédicteurs psychosociaux de la témérité. Ainsi, les variables du temps 1 significativement corrélées avec la témérité ont été intégrées dans l'analyse de régression. La méthode utilisée est la méthode hiérarchique où les variables

conservées sont intégrées par blocs selon cet ordre : les variables sociodémographiques (sexe, âge?), les variables reliées à la pratique sportive (niveau d'habileté, type de sport pratiqué) et la fréquence de pratique (Bloc 1), le respect des règlements de sécurité de la station de ski ou du *snowpark* (Bloc 2), les variables liées à la personnalité (recherche impulsive de sensations fortes, alexithymie) (Bloc 3) pour terminer avec un score composite des blessures antérieures (Bloc 4) et les cognitions associées au risque et aux blessures (Bloc 5). Un score composite permettant de combiner les blessures subies au cours des 12 mois précédant le temps 1 de la collecte ainsi que celles subies au cours de la saison 2012-2013 entre le temps 1 et le temps 2 de l'étude a également été créé. Les scores dichotomiques (0, 1) aux deux questions portant sur la survenue de blessures ont été additionnés pour créer un score composite. Ainsi, un score obtenu de 0 signifie que l'individu ne s'est blessé à aucun des deux temps de mesure, un score de 1 signifie qu'il s'est blessé au moins une fois à un ou l'autre des deux temps de mesure et un score de 2, qu'il s'est blessé aux deux temps de mesure, soit à la fois au temps 1 et au temps 2. Ce score combiné permet de tenir compte des blessures antérieures à l'étude ainsi que des blessures subies au cours de la période de l'étude, en évitant la colinéarité entre les deux variables ($r = 0,380$, $p = 0,05$). Pour les cognitions associées au risque et aux blessures, deux items ont été regroupés ensemble en faisant une moyenne en raison de leur colinéarité ($r = 0,687$, $p = 0,0001$), soit les blessures et les cicatrices sont des marques de courage et la fierté associée aux blessures et aux cicatrices.

La régression logistique exacte ayant comme variable dépendante la survenue de blessures au temps 2 a permis de vérifier la capacité prédictive des échelles de prise de risque mesurées au temps 1 sur l'occurrence de blessures au temps 2 (hypothèses 2 et 3). Elle a

permis également de vérifier l'hypothèse 4 concernant l'effet modérateur de l'adoption de comportements sécuritaires mesurés au temps 1 sur la relation entre la prise de risque et les blessures. L'emploi de la méthode exacte plutôt que de la régression logistique se justifie par le fait que l'analyse de régression logistique exacte est plus indiquée dans le cas de petits échantillons ou lorsque les données de la variable dépendante dichotomique sont non-balancées ou que le résultat attendu est rare. Dans le cas de la présente étude, le nombre de blessés s'avère nettement inférieur à celui des non-blessés, ce qui est attendu dans un tel type d'étude. La régression logistique exacte est basée sur des distributions permutationnelles et permet de calculer les valeurs exactes de p et des intervalles de confiance (Mehta & Patel, 1995; 1997). Elle permet ainsi d'augmenter la validité des inférences statistiques (Derr, 2009; Mehta & Patel, 1995; Venkataraman, & Ananthanarayanan, 2008). La méthode « entrer » a été utilisée et les variables ont toutes été intégrées dans le même bloc. Le modèle comprend comme prédicteurs les variables corrélées significativement avec la survenue de blessure, soit l'adoption de comportements sécuritaires (port du casque, étude du parcours avant d'effectuer une nouvelle manœuvre), la témérité et les blessures antérieures. Le port du casque a été intégré dans la régression logistique même s'il était corrélé de façon non significative avec la survenue de blessures, puisque la corrélation était tout près du seuil de signification ($r = 0,128$, $p = 0,057$). En raison du faible alpha de l'échelle d'adoption de comportements sécuritaires, les items de l'échelle ont été intégrés dans la régression de façon séparée plutôt que d'intégrer l'échelle globale. Certaines variables qui étaient corrélées avec la survenue de blessures au temps 2 n'ont toutefois pas été intégrées dans le modèle en raison du fait qu'elles étaient colinéaires avec la témérité du temps 2. Ces variables sont la fréquence

de pratique, le niveau d'habileté de même que le fait d'éprouver plus de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses. Les effets d'interaction entre l'adoption de comportements sécuritaires (port du casque, étude du parcours avant d'effectuer une nouvelle manœuvre) et la témérité ont été testés dans le cadre d'une régression logistique exacte dans SAS, puis retirés du modèle de régression en raison du fait qu'ils se sont avérés non-significatifs. Comme aucun des traits de personnalité ne s'est avéré être corrélé aux blessures, cette variable n'a pas été intégrée dans le modèle.

Pour la régression linéaire multiple, les postulats d'indépendance des observations, de relation linéaire entre les variables indépendantes et la variable dépendante, d'homogénéité des variances des résidus, d'absence de multicollinéarité, de normalité des résidus et d'absence de valeurs extrêmes/valeurs influentes ont été vérifiés préalablement aux analyses et se sont avérés être rencontrés (Field, 2005; Tabachnick & Fidell, 2006). Pour les analyses de régression, les variables continues ont été transformées en score z afin de permettre l'équivalence des échelles de comparaison. Les scores des questionnaires ont été calculés en faisant la moyenne de chacun des items que comportait le questionnaire.

Résultats

Analyses descriptives de l'échantillon : participants

Sur l'échantillon global de 528 adeptes de sports de glisse qui ont accepté de participer à l'étude, 378 participants canadiens francophones et anglophones adeptes canadiens de sports alpins de glisse (surf des neiges, ski alpin, sports émergents) âgés de 14 ans et plus ont complété le questionnaire pour le temps 1. Cent-cinquante participants ont été retirés en raison du fait qu'ils ne remplissaient pas les critères d'inclusion à l'étude (provenant d'un pays autre que le Canada, âgé de moins de 14 ans, non-pratique d'un sport de glisse au cours de la dernière année, pratique du ski de fond), en raison d'un questionnaire incomplet comportant un pourcentage de valeurs manquantes trop élevé (plus de 10 %) ou parce qu'ils ont omis de remplir des questions obligatoires telles que l'âge ou le sport de glisse le plus souvent pratiqué. Sur le total des 378 participants ayant participé au temps 1, 224 (59%) ont poursuivi au deuxième temps de mesure. Cent cinquante-quatre participants ont donc cessé leur participation suite à la complétion du premier temps de mesure. Au total, 224 participants ont donc participé aux deux étapes de la collecte (temps 1 et temps 2). Sur l'échantillon des 224 individus ayant participé aux deux temps de mesure, 121 (54 %) sont de sexe masculin et 103 (46 %) de sexe féminin. Soixante-treize participants (32,6%) sont âgés entre 14 et 25 ans, 70 (31,3%) entre 26 et 35 ans inclusivement et 81 (36,2%) ont plus de 35 ans. L'échantillon est composé de 90 (40,2%) adeptes de surf des neiges, 106 (47,3%) adeptes de ski alpin et 28 (12,5%) adeptes de sports émergents. Chez les adeptes de sports émergents, 11 (4,9%) pratiquent le télémark, 7 (3,1%) le ski bidirectionnel (*twin tips*) ou acrobatique, 3 (1,3%) le mini ski (*snowblade*), 6 (2,7%) le *snowkite* et 1 (0,45%) le *splitboard*. Concernant la fréquence de pratique du sport, 23 (10,3%) adeptes pratiquent leur sport entre 1 et 3 fois

pendant la saison, 70 (31,3%) entre 1 et 3 fois par mois, 109 (48,7%) entre 1 et 3 fois par semaine et 22 (9,8%) pratiquent leur sport plus de 3 fois par semaine. En ce qui a trait au niveau d'habileté, 24 (10,7%) des adeptes se disent débutants, 60 (26,8%) se considèrent de niveau intermédiaire et 140 (62,5%) se considèrent être de niveau expert. Parmi les 224 participants ayant complété les deux temps de mesure, 32 (14,3%) ont subi au moins une blessure ayant requis les services d'un professionnel de la santé au cours de la saison de ski 2012-2013. Près de la moitié (46,9%) des adeptes qui se sont blessés dans les douze mois précédents le premier temps de mesure sont blessés à nouveau au cours de la saison 2012-

Tableau 1

Description de l'échantillon (N = 224)

	Non-blessés (pendant la saison 2012-2013) (≥ 1 pendant la saison 2012-2013) (N = 192) (%)	Blessés (pendant la saison 2012-2013) (N = 32) (%)
Âge		
14 à 25 ans	32,30	34,4
26 à 35 ans	32,30	25,0
36 ans et plus	35,40	40,6
Sexe		
Femme	46,9	40,6
Homme	53,1	59,4
Type de sport pratiqué		
Ski alpin	47,4	46,9
Surf des neiges	39,6	43,8
Sports émergents	13,0	9,4
Niveau d'habileté		
Débutant	12,0	3,1
Intermédiaire	29,7	9,4
Expert	58,3	87,5
Fréquence de pratique		
Entre 1 et 3 fois dans toute la saison	11,5	3,1
Entre 1 et 3 fois par mois	34,4	12,5
Entre 1 et 3 fois par semaine	46,4	62,5
Plus de 3 fois par semaine	7,8	21,9

2013. Le tableau 1 présente la description de l'échantillon en termes de blessés et de non-blessés.

Parmi les 32 blessés au cours de la saison 2012-2013, 19 (59,4%) sont des hommes et 13 (40,6%) des femmes. Quatorze (43,8%) pratiquent le plus souvent le surf des neiges, 15 (46,9%) le ski alpin et 3 (9,4%) un sport émergent. La plupart des blessés ont subi une (75,0%) ou deux (12,5%) blessures au cours de la saison 2012-2013 avec un maximum de dix blessures à leur actif. Plus de trois quarts (90,6%) des adeptes étaient dans une station de ski lorsqu'ils se sont blessés. Les principaux sites de blessure sont les jambes ou les pieds (37,5%), les bras ou les mains (15,6%) et le tronc (12,5%). Le type de blessure le plus fréquent est les entorses/foulures, étant survenues chez 50,0% des individus qui se sont blessés. La majorité (56,3%) des individus blessés n'ont pas conservé de séquelles depuis. Un quart (25,0%) des blessures sont survenues lors d'une chute pendant un saut. Concernant les équipements de protection, la majorité des adeptes (75,0%) portaient de l'équipement de protection lorsqu'ils se sont blessés. L'équipement le plus souvent porté parmi les adeptes qui portaient de l'équipement de protection lorsqu'ils se sont blessés est le casque, porté par 95,8% de ceux-ci.

Effets de l'attrition

Les résultats du test de chi-carré indiquent que les participants qui ont arrêté au temps 1 et ceux qui ont poursuivi au temps 2 ne démontrent aucune différence significative quant à leur sexe ($\chi^2(1) = 0,051, p = 0,821$), quant au type de sport pratiqué ($\chi^2(2) = 0,551, p = 0,759$) ou quant à la survenue de blessures antérieures au premier temps de mesure ($\chi^2(1) = 0,474$,

$p = 0,491$). Il n'existe donc aucune association statistiquement significative entre chacune de ces variables et le fait d'avoir participé ou non au deuxième temps de mesure.

Concernant l'analyse de Mann-Whitney, les résultats de l'analyse démontrent que les deux groupes diffèrent significativement sur certaines variables, soit quant à leur port du casque ($U = 18\,969,500$, $z = 2,333$, $p = 0,020$), leur score d'alexithymie ($U = 9\,532,000$, $z = -2,343$, $p = 0,019$) ainsi qu'en ce qui concerne leur niveau d'habileté ($U = 19\,292,000$, $z = 2,348$, $p = 0,019$). En effet, les participants du groupe ayant poursuivi au temps 2 portaient, dans l'ensemble, plus fréquemment le casque ($Mdn = 2,67$) que ceux ayant décidé de ne pas continuer au temps 2 ($Mdn = 2,51$). Ils présentaient aussi un plus haut niveau d'habileté ($Mdn = 3$ vs $Mdn = 2$) de même qu'un plus faible score au questionnaire d'alexithymie ($Mdn = 2,25$ vs $Mdn = 2,45$). Les deux groupes ne différaient toutefois pas de manière significative en ce qui concerne leur âge ($U = 18\,291,500$, $z = 1,063$, $p = 0,288$), leur score obtenu aux sous-échelles du questionnaire de personnalité de Zuckerman-Kuhlman, soit à la sous-échelle ImpSs ($U = 10\,436,500$, $z = -1,595$, $p = 0,111$), agg-hos ($U = 10\,707,500$, $z = -1,257$, $p = 0,209$) et celle d'anxiété ($U = 11\,063,500$, $z = -0,811$, $p = 0,417$), de même qu'aux sous-échelles de témérité ($U = 17\,182,500$, $z = -0,063$, $p = 0,950$) du questionnaire de prise de risque. Aucune différence significative n'a été notée également entre les deux groupes pour ce qui est de la fréquence de pratique par année ($U = 18\,236,000$, $z = 1,012$, $p = 0,311$) et des items du questionnaire d'adoption de comportements sécuritaires autres que le casque, soit le respect des règlements de sécurité de la station de ski ou du *snowpark* ($U = 16\,867,000$, $z = -0,090$, $p = 0,928$), l'étude du parcours avant d'effectuer une nouvelle manœuvre ($U = 15\,812,000$, $z = -0,940$, $p = 0,347$) et le fait de s'assurer que l'équipement est en bonne

condition ($U = 15\,654,500$, $z = -1,668$, $p = 0,095$). Les cognitions concernant les blessures, soit le fait que les blessures et les cicatrices sont des marques de courage ($U = 15\,389,000$, $z = -1,522$, $p = 0,128$), la fierté associée aux blessures et aux cicatrices ($U = 16\,937,500$, $z = 0,688$, $p = 0,492$), la croyance au fait que les accidents et les blessures sont parfois le résultat de la malchance ou du destin ($U = 17\,007,500$, $z = 0,635$, $p = 0,525$) et la croyance en laquelle ceux qui font des manœuvres plus dangereuses sont plus populaires que ceux qui sont prudents ($U = 16\,473,000$, $z = 0,009$, $p = 0,993$), ne permettent pas non plus de départager ceux qui ont participé au temps 2 et ceux qui n'y ont pas participé.

Corrélations : variables reliées à la témérité et à l'occurrence de blessures

Les résultats des corrélations sont présentés au tableau 2. Les analyses de corrélation démontrent que la témérité mesurée au temps 2 est associée positivement et de façon significative avec le sexe masculin ($r = 0,386$, $p = 0,0001$), à la pratique du surf des neiges ($r = 0,165$, $p = 0,014$), à la pratique d'un sport émergent ($r = 0,137$, $p = 0,040$), au niveau d'habileté ($r = 0,360$, $p = 0,0001$), à la fréquence de pratique ($r = 0,326$, $p = 0,0001$), au score composite des blessures ($r = 0,169$, $p = 0,011$), au score d'alexithymie ($r = 0,137$, $p = 0,041$) ainsi qu'au score obtenu à l'échelle recherche impulsive de sensations fortes du questionnaire de personnalité de Zukerman-Kuhlman ($r = 0,569$, $p = 0,0001$) au temps 1. La témérité au temps 2 serait également associée positivement à plusieurs cognitions en lien avec les blessures, soit avec la croyance au fait que les blessures et les cicatrices sont des marques de courage ($r = 0,422$, $p = 0,0001$), que les accidents et les blessures sont parfois le résultat de la malchance ou du destin ($r = 0,210$, $p = 0,002$), que ceux qui font des manœuvres dangereuses sont plus populaires ($r = 0,307$, $p = 0,0001$) de même qu'à la fierté associée aux

blessures et aux cicatrices ($r = 0,462$, $p = 0,0001$) au temps 1. Les résultats démontrent également une corrélation négative entre la témérité au temps 2 et la pratique du ski alpin ($r = -0,346$, $p = 0,0001$) ainsi qu'avec le respect des règlements de sécurité de la station de ski ou du *snowpark* ($r = -0,344$, $p = 0,0001$) au temps 1. L'âge s'avère aussi corrélé inversement mais de façon marginalement non significative avec la témérité ($r = -0,126$, $p = 0,060$). Aucune corrélation significative n'est observée entre la témérité et le port du casque ($r = 0,065$, $p = 0,336$), l'étude du parcours avant de faire une nouvelle manœuvre ($r = 0,011$, $p = 0,872$), le fait de s'assurer que l'équipement est en bonne condition ($r = -0,036$, $p = 0,592$), de même qu'avec l'agressivité-hostilité ($r = 0,086$, $p = 0,202$) et l'anxiété-névrosisme ($r = -0,057$, $p = 0,398$), tels que mesurés par le questionnaire de personnalité de Zukerman-Kuhlman.

Pour ce qui est des variables significativement associées à la survenue de blessures, une corrélation positive significative est observée entre le fait d'avoir subi une blessure au cours de la saison 2012-2013 et la témérité telle que mesurée au temps 1 ($r = 0,179$, $p = 0,007$). Une corrélation positive est également observée avec la fréquence de pratique du sport ($r = 0,235$, $p = 0,0001$), le niveau d'habileté ($r = 0,208$, $p = 0,002$), la survenue de blessures antérieures ($r = 0,380$, $p = 0,0001$), le fait d'éprouver plus de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses ($r = 0,149$, $p = 0,027$) ainsi qu'avec l'étude du parcours avant d'effectuer une nouvelle manœuvre ($r = 0,190$, $p = 0,005$). Aucune corrélation significative n'est observée entre les blessures et le sexe, l'âge, le type de sport pratiqué, les traits de personnalité, le respect des règlements de sécurité, le fait de s'assurer que l'équipement est en bonne condition et les autres cognitions associées au risque et aux

blessures (les accidents et les blessures sont parfois le résultat de la malchance ou du destin, ceux qui font des manœuvres dangereuses sont plus populaires que ceux qui sont prudents, fierté associée aux blessures et aux cicatrices). Par ailleurs, les résultats des corrélations permettent de démontrer que la témérité reste relativement stable entre le début et la fin de la saison de ski, tel que démontré par la forte corrélation entre la témérité mesurée au temps 1 et celle mesurée au deuxième temps de mesure ($r = 0,805$, $p = 0,0001$).

Tableau 2

Corrélations entre le sexe, l'âge, le type de sport pratiqué, les variables liées à la pratique sportive, les blessures antérieures, les cognitions reliées au risque et aux blessures, les traits de personnalité, l'adoption de comportements sécuritaires, la témérité et l'occurrence de blessures

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. Sexe : féminin	--																								
2. Âge	-0,07	--																							
3. Type de sport : ski alpin	0,11	0,32	--																						
4. Type de sport : surf des neiges	-0,08	-0,36	-0,77	--																					
5. Type de sport : sports émergents	-0,05	0,05	-0,36	-0,31	--																				
6. Fréquence de pratique	-0,22	0,12	-0,02	0,03	0,00	--																			
7. Niveau d'habileté	-0,35	0,03	0,00	0,01	-0,01	0,45	--																		
8. Blessures antérieures (12 derniers mois)	-0,02	0,03	-0,06	0,03	0,04	0,13	0,07	--																	
9. « Blessures sont des marques de courage »	-0,17	-0,09	-0,04	0,11	-0,10	0,09	0,22	0,11	--																
10. « Fierté associée aux blessures et aux cicatrices »	-0,19	-0,19	-0,19	0,18	0,02	0,18	0,26	0,08	0,69	--															
11. « Les blessures sont le résultat de la malchance ou du destin »	-0,06	-0,02	-0,10	0,09	0,02	0,19	0,21	0,00	0,21	0,20	--														
12. « Les preneurs de risque sont plus populaires »	-0,31	-0,09	-0,05	0,04	0,00	0,11	0,18	0,00	0,28	0,25	0,12	--													
13. « Respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses »	-0,27	-0,09	-0,15	0,09	0,10	0,15	0,21	0,19	0,29	0,32	0,23	0,47	--												
14. Score ImpSS du ZKPQ	-0,35	-0,23	-0,21	0,12	0,14	0,22	0,25	0,10	0,33	0,36	0,13	0,25	0,39	--											
15. Score anxiété/névrosisme du ZKPQ	0,28	-0,07	0,08	0,00	-0,13	-0,07	-0,11	-0,06	-0,02	-0,01	0,07	0,10	0,05	-0,04	--										
16. Score agressivité/hostilité du ZKPQ	0,01	0,02	0,06	-0,04	-0,02	0,09	0,09	-0,04	0,07	0,13	0,10	0,03	0,11	0,23	0,16	--									
17. Score total TAS-20	-0,06	-0,15	-0,06	0,01	0,08	0,11	0,14	-0,13	0,13	0,17	0,03	0,16	0,06	0,27	0,24	0,20	--								
18. Port du casque	0,03	0,15	0,01	0,03	-0,05	0,14	0,07	0,00	-0,06	-0,05	0,02	-0,09	-0,08	-0,13	-0,13	0,03	-0,06	--							
19. Étude du parcours avant d'effectuer une nouvelle manœuvre	-0,06	-0,01	-0,01	0,08	-0,12	0,15	0,10	0,11	-0,06	0,01	0,06	0,01	-0,07	-0,10	0,02	-0,06	-0,11	0,12	--						
20. Respect des règlements de sécurité	0,20	0,12	0,15	-0,10	-0,07	-0,11	-0,24	-0,08	-0,32	-0,33	-0,22	-0,16	-0,33	-0,43	-0,03	-0,07	-0,16	0,23	0,20	--					
21. Vérification de la bonne condition de l'équipement	-0,14	0,20	0,05	-0,05	-0,01	0,19	0,01	0,04	-0,13	-0,10	0,01	-0,05	-0,03	-0,10	-0,11	0,12	0,02	0,14	0,27	0,29	--				
22. Témérité temps 1	-0,41	-0,09	-0,02	0,12	0,16	0,33	0,41	0,18	0,39	0,47	0,24	0,30	0,46	0,60	-0,05	0,13	0,24	0,01	0,04	-0,40	0,03	--			
23. Témérité temps 2	-0,39	-0,13	-0,25	0,17	0,14	0,33	0,36	0,14	0,42	0,46	0,21	0,31	0,45	0,57	-0,06	0,09	0,14	0,07	0,01	-0,35	-0,04	0,81	--		
24. Blessures temps 2 (pendant la saison 2012-2013)	-0,04	0,01	0,00	0,03	-0,04	0,24	0,21	0,38	0,05	0,07	0,05	0,03	0,15	0,11	-0,03	0,01	0,03	0,13	0,19	-0,08	0,07	0,18	0,15	--	
25. Score composite blessures	-0,07	0,04	-0,04	0,03	0,02	0,21	0,18	0,80	0,08	0,08	0,01	0,03	0,23	0,13	-0,04	0,00	-0,05	0,05	0,15	-0,11	0,07	0,22	0,17	0,80	--

Note. Gras = corrélation significative ($p < 0,05$).

ImpSS = Recherche impulsive de sensations fortes; ZKPQ = Arnett Inventory of Sensation Seeking; TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale.

Régressions

Régression linéaire multiple hiérarchique. Une régression linéaire multiple hiérarchique a aussi été menée afin de vérifier si le sexe, le type de sport pratiqué, la fréquence de pratique, le respect des règlements de sécurité, les traits de personnalité (recherche impulsive de sensations fortes, alexithymie), les blessures antérieures et les cognitions associées au risque et aux blessures au temps 1 permettent de prédire la témérité au temps 2. Les résultats de cette régression sont présentés dans le tableau 4. Malgré les corrélations entre les variables intégrées au modèle, l'indice de tolérance n'indique aucun effet de colinéarité problématique. Le dernier modèle, soit le modèle 5, s'est avéré statistiquement significatif pour prédire la témérité, $F(13,203) = 18,676$, $p = 0,001$; $R^2 = 0,545$, R^2 ajusté = .515. Les résultats de la régression multiple dans le dernier modèle (modèle 5) indiquent des effets principaux significatifs pour les variables sexe ($\beta = -0,128$; $p = 0,019$), pratique de sports émergents ($\beta = 0,145$; $p = 0,005$) plutôt que le ski alpin, fréquence de pratique ($\beta = 0,134$; $p = 0,015$), recherche impulsive de sensations fortes ($\beta = 0,286$; $p = 0,001$) et pour la fierté associée aux blessures/les blessures sont des marques de courage ($\beta = 0,233$; $p = 0,001$).

Tableau 3

Régression linéaire multiple prédisant la témérité à partir de variables démographiques, de variables reliées au sport, de mesures de précaution, de la personnalité, du score composite des blessures et des cognitions reliées au risque et aux blessures

Variables	Modèle 1					Modèle 2					Modèle 3					Modèle 4					Modèle 5				
	B	E.S.	β	p	95% I.C.	B	E.S.	β	p	95% I.C.	B	E.S.	β	p	95% I.C.	B	E.S.	β	p	95% I.C.	B	E.S.	β	p	95% I.C.
Démographique																									
Sexe	-0,537	0,121	-0,269	***	[-0,777–0,298]	-0,478	0,118	-0,239	***	[-0,710–0,246]	-0,309	0,113	-0,154	**	[-0,532–0,085]	-0,322	0,113	-0,161	**	[-0,544–0,100]	-0,257	0,108	-0,128	*	[-0,470–0,043]
Variables reliées au sport																									
Niveau d'habileté	0,291	0,098	0,199	**	[0,099-0,484]	0,228	0,095	0,156	*	[0,040-0,416]	0,198	0,089	0,135	*	[0,022-0,373]	0,185	0,089	0,126	*	[0,010-0,360]	0,096	0,085	0,066		[-0,070-0,263]
Type de sport pratiqué																									
Surf des neiges	0,378	0,122	0,187	**	[0,137-0,619]	0,324	0,118	0,160	**	[0,090-0,557]	0,252	0,111	0,124	*	[0,034-0,470]	0,247	0,11	0,122	*	[0,031-0,463]	0,199	0,103	0,098		[-0,004-0,403]
Sports émergents	0,663	0,185	0,216	***	[0,299-1,027]	0,589	0,179	0,192	**	[0,236-0,941]	0,435	0,168	0,142	*	[0,104-0,767]	0,438	0,167	0,143	**	[0,109-0,767]	0,445	0,157	0,145	**	[0,135-0,755]
Fréquence de pratique	0,246	0,079	0,199	**	[0,089-0,402]	0,243	0,076	0,196	**	[0,092-0,393]	0,193	0,071	0,156	**	[0,052-0,334]	0,17	0,072	0,137	*	[0,028-0,311]	0,166	0,068	0,134	*	[0,032-0,299]
Mesures de précaution																									
Respect des règlements de sécurité						-0,370	0,089	-0,240	***	[-0,544–0,195]	-0,182	0,088	-0,118	*	[-0,356–0,008]	-0,172	0,088	-0,112		[-0,345-0,001]	-0,059	0,085	-0,038		[-0,227-0,109]
Personnalité																									
Score ImpSS ZKPQ											0,361	0,062	0,367	***	[0,239-0,482]	0,352	0,061	0,359	***	[0,232-0,473]	0,281	0,059	0,286	***	[0,165-0,397]
Score total alexithymie TAS-20											-0,018	0,054	-0,018		[-0,125-0,089]	-0,007	0,054	-0,007		[-0,114-0,100]	-0,017	0,052	-0,016		[-0,118-0,085]
Score composite des blessures																0,182	0,089	0,108	*	[0,007-0,358]	0,141	0,085	0,083		[-0,028-0,309]
Cognitions reliées au risque et aux blessures																									
« Fierté associée aux blessures/Les blessures sont des marques de courage »																					0,405	0,095	0,233	***	[0,219-0,592]
« Les blessures sont le résultat de la malchance ou du destin »																					0,043	0,048	0,046		[-0,052-0,138]
« Les preneurs de risque sont plus populaires »																					0,046	0,048	0,055		[-0,049-0,142]
« Respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses »																					0,105	0,058	0,111		[-0,010-0,219]
Constante =	-1,071					-0,033					-0,425					-0,364					-1,420				
R =	0,560					0,605					0,677					0,685					0,738				
R ² =	0,313					0,366					0,458					0,469					0,545				
R ² ajusté =	0,297					0,348					0,437					0,446					0,515				

Note. ImpSS = Recherche impulsive de sensations fortes; ZKPQ = Questionnaire de personnalité de Zuckerman-Kuhlman; TAS = Échelle d'alexithymie de Toronto;

E.S. = erreur standard; B= coefficient de régression non standardisé; β = coefficient standardisé; I.C. = intervalle de confiance

* *p* < 0,05. ** *p* < 0,01. *** *p* < 0,001.

Régression logistique exacte. Une analyse de régression logistique exacte a été effectuée afin de vérifier l'effet de la témérité, des blessures antérieures et de l'adoption de comportements sécuritaires (port du casque, étude du parcours avant de faire une nouvelle manœuvre) au temps 1 sur la survenue de blessures au cours de la saison de ski 2012-2013 (temps 2). En raison de leur colinéarité avec la témérité au temps 1, certaines variables qui étaient corrélées à la survenue de blessures n'ont pas été intégrées dans le modèle de régression logistique exacte. Ces variables sont la fréquence de pratique, le niveau d'habileté de même que le fait d'éprouver plus de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses. Les résultats de la régression logistique exacte sont présentés dans le tableau 4. Le modèle permet d'expliquer 30,5 % de la variance dans la survenue de blessures lors de la pratique d'un sport de glisse. Tel que le démontre le tableau 4, deux des quatre prédicteurs se sont avérés statistiquement significatifs, soit la témérité et la survenue de blessures antérieures. Le fait d'augmenter d'un écart-type à l'échelle de témérité augmente les chances de se blesser de 1,68 fois. Malgré que la témérité permet de prédire de façon significative la survenue de blessures, les blessures antérieures s'avèrent être un meilleur prédicteur des blessures subséquentes que la témérité. Les résultats indiquent que les adeptes ayant subi une blessure dans le passé sont 7,625 fois plus susceptibles que ceux n'ayant subi aucune blessure de subir une blessure au cours de la saison 2012-2013. L'adoption de comportements sécuritaires ne permet pas de prédire la survenue de blessures ultérieures de façon significative. L'effet d'interaction entre l'adoption de comportements sécuritaires et la témérité a été vérifié, mais n'est pas ressorti significatif. Il n'a donc pas été intégré au modèle final de régression.

Tableau 4

Régression logistique exacte prédisant la survenue de blessures à partir de la témérité, des blessures antérieures et des mesures de précaution

Variables	RC	(95% IC)	p
Témérité	1,682	[1,084-2,641]	0,0200
Blessures antérieures			
Non	Ref.		
Oui	7,625	[2,738-22,103]	< 0,0001
Port du casque			
Jamais	Ref.		
Rarement, parfois ou souvent	3,677	[0,137-291,216]	0,7089
Toujours	5,678	[0,628-303,787]	0,1841
Étude du parcours avant de faire une nouvelle manoeuvre			
Jamais, rarement ou parfois	Ref.		
Souvent	0,537	[0,109-2,515]	0,5551
Toujours	2,194	[0,679-8,034]	0,2295

Notes . Ref. = Catégorie de référence. R.C. = Rapport de cotes. I.C. = Intervalle de confiance.

Discussion

Le premier objectif de la présente étude était de vérifier quelles étaient les dimensions psychosociales associées à la témérité dans une perspective prédictive. L'étude avait également comme second objectif de vérifier si la témérité et l'adoption de comportements sécuritaires mesurées au début d'une saison de ski permettaient de prédire la survenue de blessures dans les sports de glisse au cours de la même saison de ski. L'étude visait également à vérifier l'effet modérateur de l'adoption de comportements sécuritaires sur la relation entre la témérité et les blessures.

Prédiction de la témérité

À l'instar de la recension des écrits, les résultats de la présente étude indiquent que plusieurs dimensions psychosociales prédisposent certains individus à prendre plus de risques que d'autres de façon intentionnelle. Ces facteurs sont d'ordre démographique, reliés au type de sport pratiqué, à la personnalité ou encore à des croyances et des attitudes favorables au risque et aux blessures.

L'hypothèse 1 portant sur les dimensions psychosociales associées à la témérité est partiellement confirmée dans la présente étude. Les résultats de la régression indiquent que le sexe masculin, la pratique d'un sport émergent plutôt que le ski alpin, une fréquence de pratique élevée, la recherche impulsive de sensations fortes et la croyance selon laquelle on peut être fier de nos blessures et qu'elles sont des marques de courage permettent de prédire de façon significative la témérité. Ces variables expliquent une grande proportion de la variance de la témérité, soit 51,5 %. En accord avec les écrits de Bianchi et ses collaborateurs (2011), de Paquette et ses collaborateurs (2009) et de Ruedl et ses collaborateurs (2010), les

hommes auraient une plus grande propension que les femmes à prendre des risques lors de la pratique de leur sport de glisse. En ce qui a trait à la pratique du sport, une étude antérieure avait permis de relier positivement la fréquence de pratique du sport de glisse à la témérité (Paquette et al., sous presse). Ces résultats ont pu être répliqués au sein de la présente étude. Ainsi, ceux qui pratiquent plus fréquemment leur sport sont plus téméraires. Cela peut s'expliquer aussi par le fait que les gens qui pratiquent plus fréquemment leur sport sont des experts, les experts étant plus téméraires (Bianchi et al., 2011; Paquette et al., sous presse). L'étude actuelle indique aussi que certains traits de personnalité prédisposent un individu à prendre plus de risques. Par exemple, les résultats permettent de conclure que la recherche impulsive de sensations fortes est reliée positivement à la témérité dans les analyses de corrélation initiales et permet également de la prédire dans une régression linéaire multiple. Ces résultats obtenus sont en accord avec ceux des études antérieures faites sur le même sujet (Myrseth et al., 2012; Paquette et al., 2009; Ruedl et al., 2012) et signifient que les individus plus impulsifs sont moins susceptibles de réfléchir aux conséquences de leur prise de risque avant de s'engager dans des comportements de prises de risque. Ces résultats indiquent également que certains individus prennent des risques dans le but de ressentir des sensations fortes associées au risque.

Les résultats démontrent également que la présence de certaines cognitions associées au risque et aux blessures chez certains individus les prédisposent à prendre plus de risques dans leur sport de glisse, ce qui explique les corrélations positives retrouvées entre la témérité et certaines cognitions, dont la croyance au fait que les blessures et les cicatrices sont des marques de courage, que les accidents et les blessures sont parfois le résultat de la malchance

ou du destin, que ceux qui font des manœuvres dangereuses sont plus populaires de même qu'à la fierté associée aux blessures et aux cicatrices. Toutefois, dans le modèle final de régression qui intègre ensemble toutes les croyances, une seule de ces cognitions ressort comme un prédicteur significatif de la témérité, soit le regroupement de la croyance selon laquelle les blessures sont des marques de courage et celle selon laquelle on peut être fier de nos blessures. Cela signifie donc que le lien entre les autres croyances et la témérité s'explique probablement plutôt par l'association entre ces croyances et la valorisation des blessures (fierté associée aux blessures, les blessures sont des marques de courage). Ces résultats sont donc en accord avec les résultats de l'étude de Paquette et al. (sous presse), mais en désaccord avec les autres études antérieures ayant permis de démontrer que les individus qui présentent des croyances fatalistes prennent plus de risques dans le domaine de la conduite automobile (Kayani et al., 2012; Kouabenan, 1998) et que les enfants qui attribuent leurs blessures à la malchance prennent plus de risques (Morrongiello & Remie, 1998).

Les résultats des corrélations démontrent également que la pratique du surf des neiges et des sports émergents est associée à une plus grande prise de risque lorsque comparée à celle du ski alpin, ce qui est en accord avec les résultats des études antérieures (Paquette et al., 2009). Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que la culture du surf des neiges se caractérise par une forte valorisation de la témérité (Anderson, 1999). La pratique du surf des neiges n'est toutefois pas ressortie comme étant un prédicteur significatif dans le modèle final de régression suite à l'intégration des cognitions reliées au risque et aux blessures. Ces résultats pourraient s'expliquer par la présence d'une colinéarité entre la pratique du surf des

neiges et la croyance selon laquelle les blessures sont des marques de courage et celle selon laquelle nous pouvons être fiers de nos blessures. Ainsi, les adeptes de surf des neiges prendraient plus de risques que les adeptes de ski alpin en partie en raison des croyances qu'ils entretiennent envers les blessures. Toutefois, malgré la forte culture du risque véhiculée dans le surf des neiges, la croyance selon laquelle ceux qui font des manœuvres plus dangereuses sont plus populaires n'est pas associée, dans la présente étude, à la pratique du surf des neiges, ni le fait d'éprouver plus de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses. Cependant, les adeptes de ski alpin, qui s'avère être un sport où la témérité est moins valorisée, semblent éprouver moins de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses. L'existence de telles croyances (les blessures sont des marques de courage, association de la fierté aux blessures et aux cicatrices) laisse supposer que les blessures pourraient renforcer la témérité subséquente en entraînant un sentiment de récompense. La corrélation observée entre les blessures antérieures et la témérité subséquente va d'ailleurs dans ce sens. Des études futures pourront permettre de confirmer cette hypothèse.

De même, les résultats des corrélations suggèrent que ce seraient les experts qui auraient tendance à prendre le plus de risques sur les pentes, ce qui concorde avec la littérature (Bianchi et al., 2011; Paquette et al., sous presse). Dans le modèle de régression, le niveau d'habileté ne s'avère toutefois pas être un prédicteur significatif de la témérité en raison de la présence d'une colinéarité entre cette variable et certaines cognitions permettant d'expliquer la plus grande témérité des experts par le fait qu'ils ont plus de cognitions (croyance selon laquelle les blessures sont des marques de courage et qu'on peut être fier de nos blessures) favorables à la prise de risque.

Une autre dimension psychologique associée au risque dans la littérature est également liée à la témérité : l'alexithymie. Celle-ci est associée positivement à la prise de risque, suggérant que les individus alexithymiques ayant de la difficulté à mentaliser leurs émotions s'engageraient plus dans la pratique de sports à risque. Ces résultats sont en accord avec les résultats des études antérieures ayant permis de relier l'alexithymie aux conduites à risque et à la prise de risque, dont la prise de risque dans les sports (Bréjard et al., 2005; 2008; Lafollie & Le Scanff, 2007; Woodman et al., 2010). Toutefois, dans le modèle final de régression l'alexithymie ne ressort pas comme étant un prédicteur significatif. La colinéarité entre l'alexithymie et la recherche impulsive de sensations fortes pourrait permettre d'expliquer ce résultat. Il se pourrait que les individus alexithymiques aient plus tendance à s'engager dans des comportements de prise de risques que les non-alexithymiques en raison de leur niveau plus élevé de recherche impulsive de sensations fortes. Cela pourrait donc expliquer la corrélation positive retrouvée entre l'alexithymie et la prise de risque.

Comme dans l'article précédent de Paquette et ses collaborateurs (sous presse), les blessures antérieures sont reliées positivement à la témérité subséquente. Les résultats de la régression démontrent que les blessures antérieures permettent de prédire la témérité mais seulement lorsque les cognitions ne sont pas intégrées au modèle. Dès que les cognitions sont intégrées au modèle, les blessures antérieures deviennent non-significatives, ce qui pourrait indiquer un effet médiateur des cognitions, plus particulièrement de la fierté associée aux blessures/les blessures et les cicatrices sont des marques de courage, sur la relation entre les blessures antérieures et la témérité subséquente. Les résultats de la présente étude semblent également démontrer que les gens qui se blessent continuent à être téméraires, indiquant

qu'ils semblent y être poussés par des facteurs dispositionnels les incitant à être téméraires, notamment leurs croyances à propos du risque et des blessures et certains traits de personnalité tels que la recherche impulsive de sensations fortes. Le fait de subir une blessure ne les freine donc pas dans leur témérité. Il est toutefois possible que la persévération dans des comportements téméraires dépende du degré de sévérité de la blessure subie, hypothèse qui n'a pas pu être vérifiée dans la présente étude en raison des limites inhérentes à la petite taille de l'échantillon.

D'autres dimensions psychosociales telles que l'âge et l'agressivité/hostilité ne s'avèrent pas être corrélées à la témérité et viennent ainsi infirmer l'hypothèse 1. Tout comme il l'était dans le cadre des études effectuées antérieurement (Bianchi et al., 2011; Ruedl et al., 2010), l'âge s'avère être inversement corrélé à la témérité, mais ce, toutefois, de façon non significative dans la présente étude. Ces résultats indiquent que les adeptes moins âgés (entre 14 et 25 ans) ont plus tendance à prendre de risques sur les pentes que les adeptes plus âgés, mais de façon marginale. L'absence de corrélation significative entre ces deux variables pourrait s'expliquer par la présence d'un biais de sélection. En fait, il se peut que le fait que notre étude porte sur la prise de risque ait attiré des preneurs de risque de tout âge et qu'ainsi les adeptes âgés soient plus téméraires que la population générale et ne se démarquent donc pas des plus jeunes adeptes du même sport. Des recherches futures seront nécessaires pour tester cette hypothèse.

Quant à l'agressivité/hostilité, contrairement à l'étude de Paquette et ses collaborateurs (sous presse) qui indiquait que ceux qui prenaient plus de risques dans leur

sport de glisse présentaient un plus haut niveau d'agressivité, la présente étude n'indique pas de lien significatif entre la prise de risque et l'agressivité/hostilité. Ces constats sont également en contradiction avec les résultats des autres études antérieures effectuées dans d'autres domaines que les sports (Arnett, 1996; Caspi et al., 1997; Ulleberg & Rundmo, 2003). Ces divergences de résultats pourraient s'expliquer par l'utilisation d'un questionnaire de personnalité différent pour mesurer l'agressivité de même que par le fait que l'échantillon est constitué à la fois d'adultes et d'adolescents plutôt que d'adolescents seulement. En fait, l'agressivité a été évaluée dans l'étude de Paquette et al. (sous presse) à l'aide d'items concernant l'implication dans des batailles (ex. donner un coup de poing, utiliser sa force physique pour dominer quelqu'un, utiliser une arme lors d'une bagarre, intimider physiquement quelqu'un) alors qu'elle était plutôt mesurée comme un trait de personnalité dans l'étude de Zuckerman-Kuhlman (ex. lorsque je suis furieux(se), je dis de vilaines choses, lorsque quelqu'un élève la voix avec moi, je lui réponds sur le même ton, je suis toujours patient(e) avec les autres, même lorsqu'ils sont irritants).

Concernant la première question de recherche portant sur la relation entre l'anxiété/névrosisme et la témérité, les résultats des corrélations mènent à la conclusion que la prise de risque dans le domaine des sports de glisse n'est pas reliée au niveau d'anxiété/névrosisme. Les gens plus névrosés ou plus anxieux ne seraient pas susceptibles de prendre moins de risques que ceux présentant un niveau plus bas d'anxiété/névrosisme. La littérature à ce sujet dans le domaine des sports démontre plutôt des résultats contradictoires entre les études allant d'une corrélation positive (Castanier et al., 2010; Merritt & Tharp, 2013) à une corrélation négative (Tok, 2011; Watson & Pulford, 2004). Aucune étude

antérieure n'avait permis d'étudier cette relation spécifiquement auprès d'adeptes de sports de glisse. La divergence de résultats pourraient s'expliquer par la confusion qui est présente dans la littérature en ce qui concerne la prise de risque intentionnelle et la négligence d'adoption de comportements sécuritaires, plusieurs études ayant considéré la négligence d'adoption de comportements sécuritaires comme une prise de risque intentionnelle alors qu'il ne s'agit pas du même construit. Par exemple, l'étude de Bonnet, Pedinielli, Romain et Rouan (2003) a étudié le lien entre le bien-être et la négligence d'adoption de comportements sécuritaires en plongée sous-marine plutôt que d'étudier plus spécifiquement la relation entre le névrosisme et la prise de risque intentionnelle.

En ce qui a trait à la deuxième question de recherche portant sur l'existence ou non d'une relation significative entre l'adoption de comportements sécuritaires et la témérité, les résultats de la présente étude permettent de conclure qu'il existe une relation entre la témérité et un seul des items du questionnaire de l'adoption de comportements sécuritaires. Les études antérieures divergeaient pour ce qui est de la relation entre l'adoption de comportements sécuritaires et la témérité, avec d'un côté, certaines études démontrant une relation positive entre ces deux variables (Bianchi et al. 2011; Ruzic & Tudor, 2011), une relation négative (Hagel et al., 2005; Ruedl et al., 2010; Scott et al., 2007), ou une absence de corrélation (Paquette et al., 2009). Dans le cadre de l'étude actuelle, un seul item du questionnaire d'adoption de comportements sécuritaires s'est avéré corrélé de façon inverse avec la témérité et il s'agit du respect des règlements de sécurité de la station de ski ou du *snowpark*. Cette variable n'est toutefois plus un prédicteur significatif après que l'on ait intégré le score composite des blessures dans le modèle de régression linéaire multiple. Cela signifie donc

que le lien observé entre le respect des règlements de sécurité et la témérité s'explique plutôt par les cognitions associées au risque et aux blessures. Ainsi, ceux qui respectent moins les règlements de sécurité sont possiblement plus téméraires en raison de leurs croyances qui valorisent le risque et les blessures.

Aucune corrélation n'a pu être observée entre la témérité et le port du casque, l'étude du parcours avant de faire une nouvelle manœuvre et le fait de s'assurer que l'équipement est en bonne condition. Ainsi, de façon générale, les adeptes qui adoptent des comportements sécuritaires ne sont pas moins téméraires, ni plus téméraires que les adeptes n'adoptant pas de comportements sécuritaires. Ces résultats ne permettent donc pas d'appuyer la théorie de compensation du risque selon laquelle l'adepte qui adopte des comportements sécuritaires augmentera son niveau de témérité de façon à garder constant son risque de blessures (Bianchi et al., 2011; Ruzic & Tudor, 2011). Toutefois, l'absence de corrélation entre la témérité et le port du casque pourrait aussi s'expliquer par le fait que le port du casque est maintenant devenu obligatoire dans la plupart des parcs à neige et que ce n'est plus un choix personnel de porter ou non le casque. En effet, on remarque que la plupart des adeptes affirment porter le casque lors de la pratique de leur sport de glisse.

Prédiction des blessures

Selon les résultats des corrélations, les dimensions psychosociales de la survenue de blessures sont la témérité associée au temps 1, une fréquence de pratique élevée, le niveau d'habileté, la survenue de blessures antérieures, le fait d'éprouver plus de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses ainsi que l'étude du parcours avant d'effectuer une

nouvelle manœuvre. Aucune corrélation significative n'est observée entre les blessures et le sexe, l'âge, le type de sport pratiqué, les traits de personnalité, le respect des règlements de sécurité, le fait de s'assurer que l'équipement est en bonne condition et les autres cognitions associées au risque et aux blessures (les accidents et les blessures sont parfois le résultat de la malchance ou du destin, ceux qui font des manœuvres dangereuses sont plus populaires que ceux qui sont prudents, fierté associée aux blessures et aux cicatrices). Dans le modèle de régression logistique exacte, deux variables sur cinq sont ressorties comme étant des prédicteurs significatifs de la survenue de blessures : la témérité et les blessures antérieures. Les variables qui étaient colinéaires avec la témérité, soit le niveau d'habileté, la fréquence de pratique et le fait d'éprouver plus de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses, n'ont pas été intégrées dans le modèle de régression.

Capacité prédictive de la témérité sur l'occurrence de blessure. En accord avec l'hypothèse 2, la témérité est associée positivement au fait d'avoir subi une blessure au cours de la saison 2012-2013. La témérité s'avère également être un prédicteur significatif des blessures même en contrôlant pour l'effet des blessures antérieures et des comportements sécuritaires. Ces résultats supportent donc l'hypothèse posée initialement, à savoir que la témérité évaluée au début de la saison permet de prédire la survenue de blessures à la fin de la saison chez les adeptes de sports de glisse. Toutefois les résultats de la régression logistique exacte démontrent que la survenue de blessures antérieures serait un meilleur prédicteur des blessures futures que la témérité. En effet, les résultats démontrent que près de la moitié (46,9 %) des individus qui se sont blessés au cours des 12 mois précédant la saison 2012-2013 se blessent à nouveau au cours de la saison 2012-2013. Le fait que les gens qui se sont blessés

continuent de pratiquer leur sport pourrait aussi suggérer la présence d'une addiction au sport ou à la prise de risque. Il se pourrait également que les blessures seraient mieux prédites par d'autres variables partageant une variance commune avec les blessures antérieures qui n'ont pas été prises en compte dans cette présente étude. Si les adeptes qui se sont déjà blessés dans le passé lors de la pratique de leur sport se blessent à nouveau, c'est peut-être en partie en raison de leur témérité, mais aussi en raison d'autres facteurs de risque autres que psychologiques qui semblent engendrer une plus grande fragilité aux blessures subséquentes et qui, donc, les prédisposent à subir à nouveau des blessures. Ces facteurs peuvent consister, entre autres, en des erreurs de jugement ou en des prises de décision trop rapides lors de la pratique de leur sport ou encore à une fragilité provoquée par une blessure qui augmente le risque de se blesser à nouveau au même endroit. Il se pourrait également que les blessures antérieures subies laissent des séquelles telles qu'une perte de flexibilité ou encore une douleur résiduelle qui pourraient être responsables d'une modification de la posture (ex. plus grand appui sur un côté du corps) rendant plus probable la survenue d'une chute due à une altération de l'équilibre lors de certaines manœuvres. Il est possible que les adeptes blessés cherchent à protéger leur blessure et que cette recherche de protection engendre une instabilité posturale rendant plus probable la survenue d'une chute entraînant des blessures. Le risque de se blesser à nouveau pourrait également être attribuable à un mauvais échauffement ou encore à une réadaptation inadéquate ou incomplète ne laissant pas le temps à la blessure de guérir ou à un retour trop précoce à la pratique sportive suite à une blessure. L'hypothèse d'un surentrainement ne laissant pas le temps de récupérer entre les pratiques

ou encore d'un faible temps de réaction entraînant un risque accru de blessures pourrait aussi être soulevée.

Ces résultats selon lesquels les blessures antérieures sont un facteur de risque majeur pour la survenue de blessures ultérieures sont en accord avec les résultats de plusieurs autres études effectuées antérieurement dans le domaine des sports (Dvorak et al., 2000; Hjelm et al., 2012; Knapik et al., 2008; McKay et al., 2001; Woollings et al., 2015;), et dans le domaine plus spécifique des sports de glisse (Machold et al., 2000). Toutefois, contrairement à ce que Machold et ses collaborateurs (2000) avaient supposé, les résultats suggèrent la possibilité que le lien entre les blessures antérieures et les blessures subséquentes ne s'explique pas uniquement par des facteurs psychologiques comme la témérité. Certaines études ont suggéré que des facteurs extrinsèques à l'individu tels que la mauvaise condition des pentes ou une mauvaise visibilité permettraient de prédire l'occurrence de blessures chez des adeptes de sports de glisse (Hasler et al., 2010). Toutefois, cette présente étude suggère l'existence de facteurs intrinsèques plutôt qu'extrinsèques chez l'individu qui le prédisposent à un risque accru de blessures répétées.

Il est possible d'émettre l'hypothèse selon laquelle des facteurs médicaux, autres que ceux déjà proposés ci-haut, tels que des problèmes de vision ou d'équilibre (McGuine, Greene, Best, & Leverson, 2000), la consommation de substances lors de la pratique d'un sport, l'indice de masse corporelle (IMC) (Buist, Bredeweg, Lemmink, Van Mechelen, & Diercks, 2010; Rose, Emery, & Meeuwisse, 2008; Tyler, McHugh, Mirabella, Mullaney, & Nicholas, 2006) ou la taille d'un individu (Hagglund et al., 2006) pourraient le prédisposer

aux blessures lors de la pratique de son sport de glisse. En ce qui concerne l'IMC, la force d'impact risque d'être augmentée plus l'IMC est élevé. D'ailleurs, des études sont parvenues à la conclusion que l'IMC permettrait de prédire de façon significative les blessures sportives (Buist et al., 2010; Rose et al., 2008; Tyler et al., 2006). Notamment, une étude effectuée auprès de joueurs de football est parvenue à la conclusion que l'IMC était un important facteur de risque pour les entorses à la cheville. Un joueur de football présentant à la fois un surplus de poids et des antécédents de blessure à la cheville serait 19 fois plus susceptible qu'un joueur ayant un poids se situant dans la normale avec aucun antécédent de blessures de subir une entorse à cheville (Tyler et al., 2006). D'autres études suggèrent qu'un manque de flexibilité peut être à l'origine de la survenue de certains types de blessures, notamment au football (Gabbe, Finch, Bennell, & Wajswelner, 2005).

Cependant, ces hypothèses devraient tous être vérifiées dans le cadre d'études futures permettant d'évaluer les prédicteurs non-psychologiques des blessures, spécifiquement dans le domaine des sports de glisse, ce que peu d'études ont fait à ce jour.

Capacité prédictive de l'adoption de comportements sécuritaires sur l'occurrence de blessures. Concernant l'hypothèse selon laquelle l'adoption de comportements sécuritaires serait un facteur de protection contre les blessures, cette hypothèse se trouve à être infirmée par les résultats de la présente étude. Dans cette étude, le fait d'adopter des comportements sécuritaires tels que s'assurer que l'équipement est en bonne condition et le respect des règlements de sécurité, n'offrirait pas de protection quant au risque de blessures, mais n'augmenterait pas le risque de blessures pour autant. Toutefois,

l'étude du parcours avant d'effectuer une nouvelle manœuvre augmenterait le risque de blessures plutôt que de le diminuer de même que le port du casque, malgré que l'effet de cette dernière variable soit marginalement liée. Aucune de ces deux variables ne s'avère toutefois être un prédicteur significatif des blessures dans le modèle de régression, ce qui peut s'expliquer par les faibles corrélations initiales présentes entre ces items et la survenue de blessures. Aucune étude antérieure n'avait porté spécifiquement sur l'impact d'étudier le parcours avant de faire une nouvelle manœuvre sur l'occurrence de blessures. Pour ce qui est du port du casque, ces résultats viennent contredire les études antérieures qui avaient permis d'établir que le port du casque lors de la pratique des sports de glisse était associé à une diminution du risque de blessures (Cusimano & Kwok, 2010; Hagel et al., 2005; Sulheim et al., 2006). Tout comme cette variable ne permet pas de prédire la témérité, le port du casque ne permet pas de prévenir les blessures en raison d'une faible variabilité de cette variable, la plupart des adeptes rapportant porter le casque. En fait, on remarque que près de 77,2 % des individus ayant poursuivi l'étude au temps 2 affirment toujours porter un casque lors de la pratique de leur sport. Ce pourcentage grimpe à 90,6% parmi ceux s'étant blessés au cours de la saison 2012-2013. Cette observation pourrait expliquer pourquoi le port du casque n'est pas ressorti comme étant significatif et est associé positivement à la survenue de blessures plutôt que négativement. De même, il est possible d'observer que les gens qui portent plus fréquemment le casque ne sont pas plus téméraires. Il n'est, par conséquent, pas possible d'expliquer cette corrélation positive entre le port du casque et la survenue de blessures par le fait que ceux qui portent un casque et qui étudient le parcours sont plus téméraires, et donc ainsi plus susceptibles de se blesser, car ces items ne sont pas corrélés significativement à la

témérité. Le fait qu'aucun comportement sécuritaire n'est associé à une plus forte témérité va à l'encontre de la théorie de compensation du risque qui implique qu'un individu qui adopte des comportements sécuritaires va augmenter sa prise de risque de façon à conserver son niveau de risque constant. Par conséquent, ces résultats viennent également contredire l'hypothèse préalablement établie spécifiant qu'il existe une relation inverse entre l'adoption de comportements sécuritaires et la survenue de blessures chez les adeptes de sports de glisse.

Autres dimensions psychosociales reliées à la survenue de blessures. Le lien observé entre le niveau d'habileté et la survenue de blessures vient contredire les résultats des études antérieures transversales effectuées dans le domaine des sports de glisse (Ekeland et al., 2005; Goulet et al., 2003; Langran & Selvaraj, 2002; Sulheim et al., 2011) qui indiquaient que, malgré le fait que les experts prendraient plus de risques sur les pentes que les débutants, ce sont les débutants qui sont le plus à risque de blessures en lien avec leur manque d'expérience ou d'habileté. Les résultats de la présente étude orientent plutôt vers le fait que ce sont les experts qui sont le plus à risque de blessures. Toutefois, Paquette et ses collaborateurs (sous presse) sont eux-aussi parvenus à la conclusion que le niveau d'habileté est corrélé positivement à la prise de risque sur les pentes. La corrélation positive présente entre le niveau d'habileté et la survenue de blessures pourrait s'expliquer, d'une part, par la plus grande témérité des experts, mais, également, d'autre part, par le fait que les experts pratiquent plus fréquemment leur sport, augmentant par le fait même leurs chances de se blesser. Quant à la divergence de résultats avec les autres études, elle pourrait s'expliquer par le fait que le niveau d'habileté et les blessures ont été définis et conceptualisés différemment dans les études, certaines études ayant comparé des individus n'ayant qu'une journée

d'expérience avec ceux ayant plusieurs années d'expérience (Langran & Selvaraj, 2004). Il se peut également que ce soit le type ou la sévérité des blessures qui diffère selon le niveau d'habileté de l'adepte (Goulet, Hagel, Hamel, & Légaré, 2010). Les débutants ont pu avoir subi des blessures n'ayant pas nécessité la consultation d'un professionnel de la santé, ce qui n'était pas considéré comme une blessure dans la présente étude.

En accord avec les écrits de Emery et Tyreman, 2009 et de Paquette et ses collaborateurs (sous presse), la fréquence de pratique du sport est aussi associée à la survenue de blessures. Ces résultats viennent donc confirmer la logique selon laquelle plus un individu pratique fréquemment son sport, plus il augmente son risque de blessures.

En ce qui a trait aux cognitions associées au risque et aux blessures, aucune étude antérieure n'a pu étudier spécifiquement le lien entre celles-ci et la survenue de blessures. Seulement l'hypothèse implicite d'un lien entre les croyances et l'occurrence de blessures pouvait être émise en raison de la témérité plus élevée chez ceux entretenant de telles croyances. Ici encore, on suppose un lien entre la témérité et la survenue de blessures et on suppose que la témérité est un prédicteur des blessures. Une corrélation positive est également observée avec le fait d'éprouver plus de respect envers ceux qui font des manœuvres dangereuses et les blessures, même si celle-ci s'avère être faible. Ces différences existant entre les corrélats des blessures de la présente étude et ceux de la littérature peuvent être attribuables, en majeure partie, au fait que notre échantillon comporte une faible proportion de blessés de même qu'au devis de la présente étude qui diffère de celui des études antérieures. En fait, beaucoup sont des études rétrospectives (McBeth et al., 2009; Thomson

et al., 2012) prédisant à partir des variables psychologiques les blessures antérieures plutôt que les blessures subséquentes. Notre étude comportait un petit nombre de blessés, ce qui s'avère être une limite de la présente étude. Il était difficile de prévoir à l'avance le nombre de participants requis pour avoir un nombre suffisant de blessés en raison de la façon dont le taux de blessures est conceptualisé dans plusieurs études. Une difficulté réside dans le fait que la plupart des études déterminent le taux de blessés par visite dans une station de ski plutôt que par année en termes de nombre de blessés par nombre de visites par jour (Goulet et al., 2003), ce qui s'avère être qu'une approximation du taux de blessés par année. D'autres études déterminent le taux de blessés en comparant le nombre de blessures vs le nombre de jours skiés, alors qu'il est possible dans la présente étude d'arriver à un plus faible nombre de blessés dans le cas où les adeptes de notre échantillon s'avéraient pratiquer moins fréquemment leur sport de glisse, ce qu'il était impossible de prévoir à l'avance. Certaines études ont également mesuré les blessures sur plusieurs saisons de ski plutôt qu'une (Made & Elmqvist, 2004), ce qui s'avère être une méthodologie différente de celle utilisée dans notre étude où les blessures ont été mesurées sur une seule saison. Ces différences peuvent expliquer pourquoi notre taux de blessés différait dans la présente étude. Considérant les données épidémiologiques du MELS selon lesquelles le taux de blessés en surf des neiges pour l'année 2009-2010 était de 56 blessés pour 1000 personnes alors que celui pour le ski alpin était de 31 blessés pour 1000 personnes (Hamel & Tremblay, 2012), il aurait fallu avoir un plus grand échantillon au départ de façon à avoir suffisamment de blessés dans notre échantillon.

Aucune corrélation significative n'a pu être observée entre les blessures et le sexe, l'âge et le type de sport pratiqué alors que les études antérieures avaient démontré un lien entre la survenue de blessures et le sexe masculin (McBeth et al., 2009), un âge inférieur à 35 ans (Ackery et al., 2007), voire même inférieur à 18 ans (Langran & Selvaraj, 2002), et le fait de pratiquer le surf des neiges (Kim et al., 2012). Contrairement à la littérature qui avait démontré un taux de blessures plus élevé chez les hommes que chez les femmes (Bere, Florenes, & Nordsletten, 2013; Idzikowski, Janes, & Abbott, 2000; Made & Elmqvist, 2004; McBeth et al., 2009; Paquette et al., 2009; Wasden, McInstosh, Scott, Keith, & McKowan, 2009), l'étude actuelle n'a pas permis de parvenir à des telles conclusions. L'étude indique plutôt que les hommes ne se blessent pas plus que les femmes, même s'ils prennent plus de risques que celles-ci. Il se peut que cette différence dans les études épidémiologiques s'explique donc plutôt par la plus grande popularité des sports de glisse chez les hommes que chez les femmes ou par la plus grande fréquence de pratique de ces sports par les hommes. Concernant l'âge, il se peut que l'étude ne soit pas parvenue à de tels résultats en raison d'une faible proportion d'individus âgés de moins de 18 ans dans notre échantillon. La littérature antérieure indique également que le taux de blessures serait plus élevé chez les adeptes de surf des neiges que chez les adeptes de ski alpin (Ekeland et al., 2005; Kim et al. 2012; Langran & Selvaraj, 2002; Made & Elmqvist, 2004; Sulheim, 2011), malgré que le type de blessures le plus fréquemment subies dans chacun de ces sports soit différent, alors que notre étude n'est pas parvenue à de tels résultats. Aucune corrélation n'a également pu être observée entre les traits de personnalité et la survenue de blessures. Cette étude s'avérait être plutôt exploratoire vu le peu de littérature ayant porté sur la relation entre l'occurrence de

blessures et l'agressivité/hostilité et l'anxiété/névrosisme, et encore moins, spécifiquement, dans le domaine des sports de glisse. Ainsi, les résultats de la régression démontrent que, malgré le fait que certains traits de personnalité, dont la recherche impulsive de sensations fortes, l'agressivité/hostilité et l'anxiété/névrosisme prédisposent certains individus à prendre des risques, la présence de ces traits de personnalité chez un individu n'augmente pas son risque de blessures pour autant. Ces résultats s'avèrent en accord avec ceux de l'étude de Thomson (2012) qui n'avait pas pu démontrer de lien prédicteur entre le score obtenu à l'échelle ImpSS et le nombre de blessures subies au cours des la dernière saison. En fait, dans cette étude, le score obtenu à l'échelle ImpSS permettait seulement de prédire le nombre de blessures subies au cours des trois dernières saisons. Concernant l'agressivité, les résultats obtenus sont également en concordance avec ceux de l'étude de Schwebel et ses collaborateurs (2007) qui n'a pas permis de démontrer que l'agressivité est un prédicteur des blessures. Quant à l'anxiété/névrosisme, les études antérieures avaient démontré une relation entre l'anxiété et l'occurrence de blessures chez de jeunes joueurs de soccer (Johnson et Ivarsson, 2011) et chez des enfants (Rowe et al., 2007). Le fait que cette présente étude arrive à des résultats différents peut être attribuable au fait que l'anxiété a été conceptualisée différemment et mesurée avec un questionnaire différent.

Effet modérateur de l'adoption de comportements sécuritaires sur la relation entre la prise de risque et les blessures

Les résultats des analyses de régression logistique exacte permettent également d'infirmer l'hypothèse selon laquelle l'adoption de comportements sécuritaires viendrait exercer un effet modérateur sur la relation entre la prise de risque et les blessures. En fait, les

termes d'interaction entre les items qui étaient corrélés significativement à l'occurrence de blessures (port du casque, étude du parcours avant d'effectuer une nouvelle manœuvre) et la témérité, lorsque testés dans la régression logistique exacte, se sont avérés être non-significatifs. L'absence d'effet modérateur pourrait s'expliquer par les faibles corrélations initiales entre ces items et la témérité.

Conclusion et limites

Cette étude est la première ayant permis d'examiner la relation entre la prise de risque subjective et les blessures subséquentes, spécifiquement dans le domaine des sports de glisse et dans le cadre d'une étude de suivi, tout en vérifiant l'effet d'interaction entre l'adoption de comportements sécuritaires et la témérité. Elle visait à étudier les prédicteurs des blessures, plus particulièrement les déterminants psychosociaux, le tout dans une meilleure optique de prévention des blessures. La principale conclusion de cette étude est que la témérité permet de prédire la survenue de blessure, mais que ce lien ne permet d'expliquer qu'une faible partie de la variance des blessures. L'étude suggère surtout qu'il existe une prédisposition aux blessures répétées chez certains individus, non seulement en raison de leur témérité et des facteurs prédisposant à la témérité tels que les traits de personnalité ou les croyances, mais aussi possiblement en raison d'autres variables non prises en compte par cette présente étude, par exemple une plus grande fragilité aux blessures subséquentes après s'être blessé ou peut-être des mécanismes d'addiction associés à une poursuite de l'activité même si la blessure n'est pas suffisamment rétablie. Dans une optique de meilleure prévention des blessures ainsi que pour les études futures, il faudrait donc aussi se questionner sur ces autres variables plutôt que de ne tenir compte que de dimensions psychologiques comme la témérité lorsque l'on cherche à comprendre les mécanismes qui conduisent à la survenue et à la répétition des blessures sportives.

Cette étude comporte toutefois des limites. On compte notamment la petite taille de l'échantillon et conséquemment le faible nombre de blessés, qui limite la généralisation des résultats et qui a nécessité l'emploi d'une analyse de régression logistique exacte afin de limiter l'impact du débalancement de l'échantillon des blessés et non blessés. Un recrutement

de plus grande envergure aurait pu permettre d'obtenir une meilleure représentativité de l'échantillon. Il existait, de même, quelques différences significatives sur certaines variables entre les participants du temps 1 et ceux du temps 2, comme l'ont démontré le test de chi-carré et de Mann-Whitney. Considérant toutefois que les différences significatives entre l'échantillon du temps 1 et celui du temps 2 concernent des variables n'ayant pas un rôle central dans la présente étude, les impacts de l'attrition des participants s'avèrent plutôt limités et il n'y a donc pas lieu de craindre que l'échantillon du temps 2 s'en trouve ainsi invalidé. La faible cohérence interne du questionnaire de l'adoption de comportements sécuritaires pourrait également rendre pertinent, dans le cadre d'études futures, l'intégration de nouveaux items au questionnaire. De plus, il importe de considérer que le devis longitudinal de la présente étude ne nous permet pas de tirer des conclusions de causalité.

Une autre critique de la présente étude porte sur la méthode d'enquête utilisée dans le cadre de cette étude. Les enquêtes par Internet sont un type de méthode fréquemment adoptée pour ce type d'études (Woodman, Barlow, Bandura, Hill, Kupciw, & MacGregor, 2013). Malgré qu'elles aient des avantages tels qu'un temps de réponse plus court (Braunsberger, Wybenga, & Gates, 2007; Dominelli, 2003; Hoonakker & Carayon, 2009) et une meilleure qualité des réponses (Hoonakker & Carayon, 2009), elles comportent aussi des inconvénients dont la faible taille et représentativité des échantillons. Plusieurs auteurs ont rapporté un biais de sélection des participants dans les enquêtes par Internet qui résulte en une non-représentativité de l'échantillon attribuable au fait que les participants ne sont pas recrutés de façon aléatoire (Bethlehem, 2010). Selon certains auteurs, les enquêtes par Internet feraient en sorte de sous-représenter certains groupes de la population qui n'ont pas

accès à Internet (Bethlehem, 2010; Hoonaker & Carayon, 2009; Zhang, 1999). Certaines populations qui ont plus largement accès à Internet, tel que les adolescents et les jeunes adultes, seraient plus favorables à l'utilisation d'Internet (Gosling et al., 2004). Chez ces populations, l'Internet s'avère un mode d'enquête particulièrement utile (Kaplowitz, Hadlock, & Levine, 2004; Van Selm & Ankowski, 2006). Cette méthode d'enquête est d'autant plus justifiée dans la présente étude par le fait que nous cherchions à rejoindre comme population des adeptes de sports de glisse par l'accès à des sites Internet portant sur ce thème. Dans le cadre de cette étude, des moyens tels les contacts personnalisés (Cook et al., 2000; Heerwegh et al., 2005), les emails de rappel (Cook, 2000) et un tirage de prix de participation (Dominelli, 2003) ont toutefois été pris afin d'optimiser le taux de réponses.

Finalement, l'étude s'est effectuée sur du court terme avec des mesures prises au début et à la fin de la saison de ski 2012-2013 plutôt que sur du long terme. Il aurait toutefois été encore plus souhaitable de mesurer les blessures sur une plus longue période de temps, soit sur plusieurs saisons afin de pouvoir comparer l'effet prédictif de la témérité sur les blessures subies au cours de plusieurs saisons de ski, mais, également, l'effet prédictif des blessures antérieures sur l'occurrence de nouvelles blessures. Entre autres, il se pourrait que les blessures subies antérieurement il y a plusieurs années soient un moins bon prédictif des blessures futures que les blessures subies plus récemment. De nouvelles études portant sur les blessures dans les sports de glisse comportant un plus grand nombre de blessés et couvrant un nombre plus exhaustif de prédictifs, dont des variables plus médicales que psychologiques telles que suggérées plus haut, comme l'IMC, des mesures de la capacité visuelle ou encore de la flexibilité ou des séquelles laissées par une blessure antérieure

pourraient être ajoutées. Notamment, le fait d'intégrer au questionnaire une question portant sur la réadaptation suite à une blessure (ex. repos, retour progressif à la pratique du sport), qui risque de jouer un rôle dans la répétition des blessures. Il pourrait donc être également souhaitable, dans le cadre d'études futures, d'évaluer des facteurs physiologiques ou médicaux pouvant rendre un individu plus susceptible aux blessures répétées lors de la pratique de son sport. Somme toute, cette étude aura toutefois permis d'achever une meilleure compréhension du phénomène de prise de risque chez les adeptes de sports de glisse.

Références

- Ackery, A., Hagel, B. E., Provvidenza, C., & Tator, C. H. (2007). An international review of head and spinal cord injuries in alpine skiing and snowboarding. *Injury Prevention, 13*, 368-375.
- Aluja, A., Rossier, J., Garcia, L. F., Angleitner, A., Kuhlman, M., & Zuckerman, M. (2006). A cross-cultural shortened form of the ZKPQ (ZKPQ-50-CC) adapted to English, French, German, and Spanish languages. *Personality and Individual Differences, 41*, 619-628.
- Anderson, K. L. (1999). Snowboarding: the construction of gender in an emerging sport. *Journal of Sports and Social Issues, 23*, 55-79.
- Arnason, A., Sigurdsson, S. B., Gudmundsson, A., Holme, I., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2004). Risk factors for injuries in football. *The American Journal of Sports Medicine, 32*, 5-16.
- Arnett, J. J. (1996). Sensation seeking, aggressiveness, and adolescent reckless behavior. *Personality and Individual Differences, 20*, 693-702.
- Bagby, R. M., Vachon, D. D., Bulmash, E. L., Toneatto, T., Quilty, L. C., & Costa, P. T. (2007). Pathological gambling and the five-factor model of personality. *Personality and Individual Differences, 43*, 873-880.
- Bahr, R., Bahr, I. A. (1997). Incidence of acute volleyball injuries: a prospective cohort study of injury mechanisms and risk factors. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 7*, 166-171.
- Barlow, M., Woodman, T., Chapman, C., Milton, M., Stone, D., Dodds, T., & Allen, B. (2015). Who takes risks in high-risk sport?: The role of alexithymia. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 37*, 83-96.
- Begg, D. J., & Langley, J. D. (2004). Identifying predictors of persistent non-alcohol or drug-related risky driving behaviours among a cohort of young adults. *Accident Analysis and Prevention, 36*, 1067-1071.
- Bell, N. S., Amoroso, P. J., Yore, M. M., Smith, G. S., & Jones, B. H. (2000). Self-reported risk-taking behaviors and hospitalization for motor vehicle injury among active duty army personnel. *American Journal of Preventive Medicine, 18*, 85-95.
- Bere, T., Florenes, T. W., Nordsletten, L., & Bahr, R. (2014). Sex differences in the risk of injury in World Cup alpine skiers: a 6-year cohort study. *British Journal of Sports Medicine, 48*, 36-40.
- Bethlehem, J. (2010). Selection bias in web surveys. *International Statistical Review, 78*, 161-188.
- Bianchi, G., Brugger, O., Niemann, S., & Cavegn, M. (2011). Helmet use and self-reported risk taking in skiing and snowboarding. *Journal of ASTM International, 8*, 1-8.

- Bijttebier, P., Vertommen, H., & Florentie, K. (2003). Risk-taking behavior as a mediator of the relationship between children's temperament and injury liability. *Psychology and Health, 18*, 645-653.
- Blows, S., Ameratunga, S., Ivers, R. Q., Lo, S. K., & Norton, R. (2005). Risky driving habits and motor vehicle driver injury. *Accident Analysis and Prevention, 37*, 619-624.
- Bonnet, A., Pedinielli, J.L., Romain, F., & Rouan, G. (2003). Bien-être subjectif et régulation émotionnelle dans les conduites à risque. Cas de la plongée sous-marine. *L'Encéphale, 29*, 488-497.
- Braunsberger, K., Wybenga, H., & Gates, R. (2007). A comparison of reliability between telephone and web-based surveys. *Journal of Business Research, 60*, 758-764.
- Bréjard, V., Bonnet, A., & Pedinielli, J.-L. (2005). Développement cognitive-émotionnel, régulation des émotions et comportements à risques : une étude exploratoire chez l'adolescent. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence, 53*, 395-400.
- Bréjard, V., Bonnet, A., & Pedinielli, J.-L. (2008). Régulation des émotions, dépression et conduites à risques : l'alexithymie, un facteur modérateur. *Annales Médico Psychologiques, 166*, 260-268.
- Buist, I., Bredeweg, S. W., Lemmink, K. A., Van Mechelen, W., & Diercks, R. L. (2010). Predictors of running-related injuries in novice runners enrolled in a systematic training program: a prospective cohort study. *The American Journal of Sports Medicine, 38*, 273-280.
- Buller, D. B., Andersen, P. A., Walkosz, B. J., Scott, M. D., Cutter, G. R., Dignan, M. B., Voeks, J. H. (2003). The prevalence and predictors of helmet use by skiers and snowboarders at ski areas in Western North America in 2001. *The Journal of Trauma Injury, Infection, and Critical Care, 55*, 939-945.
- Caine, D. J., & Maffulli, N. (2005). Skiing and snowboarding injuries. Dans D.J. Caine, N. Maffulli (Éds), *Epidemiology of Pediatric Sports Injuries. Individual Sports*. (pp.74-119). Basel, Suisse: Karger.
- Caspi, A., Begg, D., Dickson, N., Harrington, H., Langley, J., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1997). Personality Differences predict health-risk behaviors in young adulthood: evidence from a longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 1052-1063.
- Castanier, C., Le Scanff, C., & Woodman, T. (2010). Who takes risks in high-risk sports? A typological personality approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 81*, 478-484.
- Cazenave, N. (2002). La pratique du parkour chez les adolescents des banlieues : entre recherche de sensation et renforcement narcissique. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence, 55*, 154-159.

- Cazenave, N., Le Scanff, C., & Woodman, T. (2007). Psychological profiles and emotional regulation characteristics of women engaged in risk-taking sports. *Anxiety, stress and coping, 20*, 421-435.
- Chamarro, J., Bernardi, S., Potenza, M. N., Grant, J. E., Marsh, R., Wang, S., & Blanco, C. (2012). Impulsivity in the general population: a national study. *Journal of Psychiatric Research, 46*, 994-1001.
- Chamarro, A., & Fernández-Castro, J. (2009). The perception of causes of accidents in mountain sports: A study based on the experiences of victims. *Accident Analysis and Prevention, 41*, 197-201.
- Charnigo, R., Noar, S. M., Garnett, C., Crosby, R., Palmgreen, P., & Zimmerman, R. S. (2013). Sensation seeking and impulsivity: combined associations with risky sexual behavior in a large sample of young adults. *Journal of Sex Research, 50*, 480-488.
- Cheng, A. S. K., & Lee, H. C. (2012). Risk-taking behavior and response inhibition of commuter motorcyclists with different levels of impulsivity. *Transportation Research Part F, 15*, 535-543.
- Cherpitel, C. J. (1999). Substance use, injury, and risk-taking dispositions in the general population. *Alcoholism: clinical and experimental research, 23*, 121-126.
- Clarke, D. (2004). Impulsiveness, locus of control, motivation and problem gambling. *Journal of Gambling Studies, 20*, 319-345.
- Coghlan, M., & Macdonald, S. (2010). Risk-taking behavior and response inhibition of commuter motorcyclists with different levels of impulsivity. Donald, S. (2010). The role of substance use and psychological characteristics in explaining unintentional injuries. *Accident Analysis and Prevention, 42*, 476-479.
- Cook, C., Heath, F., & Thompson, R. L. (2000). A meta-analysis of response rates in web- or internet-based surveys. *Educational and Psychological Measurement, 60*, 821-836.
- Cooper, N. (2008). Correlative study into injury epidemiology, use of protective equipment and risk taking among adolescent participants in Alpine snow sports. *Journal of ASTM International, 5*, 1-7.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *NEO-PI-R: Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Ressources.
- Cundy, T. P., Systemans, B. J., Cundy, W. J., Cundy, P. J., Briggs, N. E., Robinson, J. B., & Rural, G. D. (2010). Helmets for snow sports: prevalence, trends, predictors and attitudes to use. *The Journal of Trauma Injury, Infection and Critical Care, 69*, 1486-1490.
- Curran, M. F., Fuertes, J. N., Alfonso, V. C., & Hennessy, J. J. (2010). The association of sensation seeking and impulsivity to driving while under the influence of alcohol. *Journal of Addictions and Offender Counseling, 30*, 84-98.

- Cusimano, M. D., & Kwok, J. (2010). The effectiveness of helmet wear in skiers and snowboarders : a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 44, 781-786.
- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2008). Clarifying the role of personality dispositions in risk for increased gambling behavior. *Personality and Individual Differences*, 45, 503-508.
- Derr, R. (2009). *Performing exact logistic regression with the SAS system - revised*, 2009. Répéré à <http://support.sas.com/rnd/app/da/new/daexactlogistic.html>
- Desrichard, O., & Denarié, V. (2005). Sensation seeking and negative affectivity as predictors of risky behaviors: a distinction between occasional versus frequent risk-taking. *Addictive behaviors*, 30, 1449-1453.
- Diehm, R., & Armatas, C. (2004). Surfing: an avenue for socially acceptable risk-taking, satisfying needs for sensation seeking and experience seeking. *Personality and Individual Differences*, 36, 663-677.
- Dominelli, A. (2003). Web surveys-benefits and considerations. *Clinical Research and Regulatory Affairs*, 20, 409-416.
- Dvorak, J., Junge, A., Chomiak, J., Graf-Baumann, T., Peterson, L., Rösch, D., & Hodgson, R. (2000). Risk factor analysis for injuries in football players: possibilities for a prevention program. *The American Journal of Sports Medicine*, 28, 69-74.
- Egan, S., & Stelmack, R. M. (2003). A personality profile of Mount Everest climbers. *Personality and Individual Differences*, 34, 1491-1494.
- Ekeland, A., Sulheim, S., & Rodven, A. (2005). Injury rates and injury types in alpine skiing, telemarking, and snowboarding. *Journal of ASTM International*, 2.
- Emery, C.A., & Tyreman, H. (2009). Sport participation, sport injury, risk factors and sport safety practices in Calgary and area junior high schools. *Paediatric Child Health*, 14, 439-444.
- Essau, C. A. (2004). Risk-taking behavior among German adolescents. *Journal of Youth Studies*, 7, 499-512.
- Eysenck, S. B. G., Eysenck, H. J., & Barrett, P. (1985). A revised version of the psychoticism scale. *Personality and Individual Differences*, 6, 21-29.
- Feldman, M., Boyer, B., Kumar, V. K., & Prout, M. (2011). Personality, drug preference, drug use, and drug availability. *Journal of Drug Education*, 41, 45-63.
- Field, A. P. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE.
- Fricker, R. D., & Shonlau, M. (2002). Advantages and disadvantages of internet research surveys: evidence from the literature. *Field methods*, 14, 347-367.
- Gabbe, B. J., Finch, C. F., Bennell, K. L., & Wajswelner, H. (2005). Risk factors for hamstring injuries in community level Australian football. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 106-110.

- Galambos, S. A., Terry, P. C., Moyle, G. M., & Locke, S. A. (2005). Psychological predictors of injury among elite athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 351-354.
- Gigliotti, L. M. (2011). Comparison of an internet versus mail survey: a case study. *Human dimensions of wild life*, 16, 55-62.
- Giorgetta, C., Grecucci, A., Zuanon, S., Perini, L., Balestrieri, M., Bonini, N., Sanfey, A. G., & Brambilla, P. (2012). Reduced risk-taking behavior as a trait feature of anxiety. *Emotion*, 12, 1373-1383.
- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O. P. (2004). Should we trust web-based studies? A comparative analysis of six preconceptions about internet questionnaires. *American Psychologist*, 59, 93-104.
- Goulet, C., Hagel, B. E., Hamel, D., & Légaré, G. (2010). Self-reported skill level and injury severity in skiers and snowboarders. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 39-41.
- Goulet, C., Régnier, G., Valois, P., & Ouellet, G. (2003). *Injuries and risk taking in alpine skiing*. Dans Johnson, R. J., Zucco, P., & Shealy, J. E. (Éds.), *Skiing Trauma and Safety*, Vol. 13, ASTM STP 1397 (pp. 139–146). West Conshohocken, PA: American Society for Testing and Materials.
- Greene, H. S., Cholewicki, J., Galloway, M. T., Nguyen, C. V., & Radebold, A. (2001). A history of low back injury is a risk factor for recurrent back injuries in varsity athletes. *The American Journal of Sports Medicine*, 29, 795-800.
- Guszkowska, M., & Boldak, A. (2010). Sensation seeking in males involved in recreational high risk sports. *Biology of Sport*, 27, 157-162.
- Hagel, B. (2005). Skiing and snowboarding injuries. In D. J., Caine & N., Maffuli (Eds.), *Epidemiology of Pediatric Sports Injuries. Individual Sports*. (pp. 75-119). Basel: Karger.
- Hagel, B. E., Goulet, C., Platt, R. W., & Pless, I. B. (2004). Injuries among skiers and snowboarders in Quebec. *Epidemiology*, 15, 279-286.
- Hagel, B., Pless, I. B., Goulet, C., Platt, R., & Robitaille, Y. (2005). The effect of helmet use on injury severity and crash circumstances in skiers and snowboarders. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 103-108.
- Häggglund, M., Waldén, M., & Ekstrand, J. (2006). Previous injury as a risk factor for injury in elite football: a prospective study over two consecutive seasons. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 767-772.
- Hamel, D., & Tremblay, C. (2012). *Étude des blessures subies au cours de la pratique d'activités récréatives et sportives au Québec en 2009-2010*. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS).

- Haque, M., Chin, H. C., & Lim, B. C. (2010). Effects of impulsive sensation seeking, aggression and risk-taking behaviors on the vulnerability of motorcyclists. *Asian Transport Studies*, 1, 165-180.
- Hasler, R. M., Berov, S., Benneker, L., Dubler, S., Spycher, J., Heim, D., Zimmermann, H., & Exadaktylos, A. K. (2010). Are there risk factors for snowboarding injuries? A case-control multicenter study of 559 snowboarders. *British Journal of Sports Medicine*, 44, 816-821.
- Heerwegh, D., Vanhove, T., Matthijs, K., & Loosveldt, G. (2005). The effect of personalization on response rates and data quality in web surveys. *International Journal of Social Research Methodology*, 8, 85-99.
- Hjelm, N., Werner, S., Renstrom, P. (2012). Injury risk factors in junior tennis players: a prospective 2-year study. *Scandinavian Journal of medicine and science in sports*, 22, 40-48.
- Hoonakker, P., & Carayon, P. (2009). Questionnaire survey nonresponse: a comparison of postal mail and internet surveys. *International Journal of Human-computer interaction*, 25, 348-373.
- Idzikowski, J. R., Janes, P. C., & Abbott, P. J. (2000). Upper extremity snowboarding injuries: ten-year results from the Colorado Snowboard Injury Survey. *The American Journal of Sports Medicine*, 28, 825-832.
- Jacubczyk, A., Klimkiewicz, A., Wnorowska, A., Mika, K., Bugaj, M., Podgórska, A., Wojnar, M. (2013). Impulsivity, risky behaviors and accidents in alcohol-dependent patients. *Accident Analysis and Prevention*, 51, 150-155.
- Jelalian, E., Spirito, A., & Rasile, D. (1997). Risk taking, reported injury, and perception of future injury among adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 513-531.
- Johnson, U., & Ivarsson, A. (2011). Psychological predictors of sport injuries among junior soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21, 129-136.
- Johnston, B. D., Rivara, F. P., Droesch, R. M., Dunn, C., Copass, M. K. (2002) Behavior change counseling in the emergency department to reduce injury risk: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 110, 267-274.
- Kaplowitz, M. D., Hadlock, T. D., & Levine, R. (2004). A comparison of web and mail survey response rates. *Public Opinion Quarterly*, 68, 94-101.
- Kayani, A., King, M. J., & Fleiter, J. J. (2012). Fatalism and its implications for risky road use and receptiveness to safety messages: a qualitative investigation in Pakistan. *Health Education Research*, 27, 1043-1054.
- Kim, S., Endres, N. K., Johnson, R. J., Ettlinger, C. F., & Shealy, J. E. (2012). Snowboarding injuries: trends over time and comparisons with alpine skiing injuries. *American Journal of Sports Medicine*, 40, 770-776.

- Knapik, J. J., Spiess, A., Swedler, D., Grier, T., Darakjy, S., Amoroso, P., & Jones, B. H. (2008). Injury risk factors in parachuting and acceptability of the parachute ankle brace. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 79, 689-694.
- Kontos, A. P. (2004). Perceived risk, risk-taking, estimation of ability and injury among adolescent sport participants. *Journal of Pediatric Psychology*, 29, 447-455.
- Kouabenan, D. R. (1998). Beliefs and the perception of risks and accidents. *Risk Analysis*, 18, 243-252.
- Koven, R., McColl, M. A., Ellis, P., & Pickett, W. (2005). Multiple risk behaviour and its association with head and neck injuries: a national analysis of young Canadians. *Preventive Medicine*, 41, 240-246.
- Kucera, K. L., Marshall, S. W., Kirkendall, D. T., Marchak, P. M., & Garrett Jr, W. E. (2005). Injury history as a risk factor for incident injury in youth soccer. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 462-466.
- Lafollie, D., & Le Scanff, C. (2007). Détection des personnalités à risque dans les sports à sensations fortes. *L'Encéphale*, 33, 135-141.
- Langran, M., & Selvaraj, S. (2002). Snow sports injuries in Scotland: a case-control study. *British Journal of Sports Medicine*, 36, 135-140.
- Langran, M., & Selvaraj, S. (2004). Increased injury risk among first-day skiers, snowboarders, and skiboarders. *The American Journal of Sports Medicine*, 32, 96-103.
- Lin, M.-R., & Kraus, J. F. (2009). A review of risk factors and patterns of motorcycle injuries. *Accident Analysis and Prevention*, 41, 710-722.
- Loas, G., Fremaux, D., Marchand, M.P. (1995). Étude de la structure factorielle et de la cohérence interne de la version française de l'échelle d'alexithymie de Toronto à 20 items chez un groupe de 183 sujets sains. *Encéphale*, 11, 117-22.
- Machold, W., Kwasny, O., Gäbler, P., Kolonja, A., Reddy, B., Bauer, E., & Lehr, S. (2000). Risk of injury through snowboarding. *The Journal of Trauma: Injury, Infection and Critical Care*, 48, 1109-1114.
- Made, C., & Elmqvist, L.-G. (2004). A 10-year study of snowboard injuries in Lapland Sweden. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 14, 128-133.
- Marta-Pedroso, C., Freitas, H., & Domingos, T. (2007). Testing for the survey mode effect on contingent valuation data quality: a case study of web based versus in-person interviews. *Ecological Economics*, 62, 388-398.
- McBeth, P. B., Ball, C. G., Mulloy, R. H., & Kirkpatrick, A. W. (2009). Alpine ski and snowboarding traumatic injuries: incidence, injury patterns, and risk factors for 10 years. *The American Journal of Surgery*, 197, 560-564.

- McDaniel, S. R., & Zuckerman, M. (2003). The relationship of impulsive sensation seeking and gender to interest and participation in gambling activities. *Personality and Individual Differences*, 35, 1385-1400.
- McGuine, T., Greene, J., Best, T., & Levenson, G. (2000). Balance as a predictor of ankle injuries in high school basketball players. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 10, 239-244.
- McKay, G. D., Goldie, P. A., Payne, W. R., & Oakes, B. W. (2001). Ankle injuries in basketball: injury rate and risk factors. *British Journal of Sports Medicine*, 35, 103-108.
- Mehta, C.R., & Patel, N.R. (1995). Exact logistic regression: theory and examples. *Statistics in Medicine*, 14, 2143-2160.
- Mehta, C.R., & Patel, N.R. (1997). Exact inference for categorical data. Repéré à <http://www.cytel.com/papers/sxpaper.pdf>
- Merritt, C. J., & Tharp, I. J. (2013). Personality, self-efficacy and risk-taking in parkour (free-running). *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 608-611.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec. (2011). Application de la réglementation : ski alpin : les parcs à neige. Repéré à : http://www.mels.gouv.qc.ca/loisirSport/SIE/index.asp?page=reglementation_06.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1783-1793.
- Morrongiello, B. A., & Remie, H. (1998). Why do boys engage in more risk taking than girls? The role of attributions, beliefs, and risk appraisals. *Journal of pediatric psychology*, 23, 33-43.
- Myrseth, H., Tvera, R., Hagatun, S., & Lindgren, C. (2012). A comparison of impulsivity and sensation seeking in pathological gamblers and skydivers. *Personality and Social Psychology*, 53, 340-346.
- Norris, F. H., Matthews, B. A., & Riad, J. K. (2000). Characterological, situational, and behavioral risk factors for motor vehicle accidents: a prospective examination. *Accident Analysis and Prevention*, 32, 505-515.
- Oltedal, S., & Rundmo, T. (2006). The effects of personality and gender on risky driving behaviour and accident involvement. *Safety Science*, 44, 621-628.
- Osborn, Z. H., Blanton, P. D., & Schwebel, D. C. (2009). *Journal of Injury and Violence Research*, 1, 15-19.
- O'Sullivan, D. M., Zuckerman, M., Kraft, M. (1996). The personality of prostitutes. *Personality and Individual Differences*, 21, 445-448.

- Paquette, L., Dumais, M., Bergeron, J., Lacourse, E. The effects of personality traits and beliefs on the relationship between injury severity and subsequent sport risk taking among adolescent snowboarders and alpine skiers. *Pediatrics Research International Journal*, Vol. 2016.
- Paquette, L., Lacourse, E., & Bergeron, J. (2009). Construction d'une échelle de prise de risques et validation auprès d'adolescents pratiquant un sport alpin de glisse. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 41, 133-142.
- Pinchevsky, G. M., Arria, A. M., Caldeira, K. M., Garnier-Dykstra, L. M., Vincent, K. B., & O'Grady, K. E. (2012). Marijuana exposure opportunity and initiation during college: parent and peer influences. *Prevention Science*, 13, 43-54.
- Popham, L. E., Kennison, S. M., & Bradley, K. I. (2011). Ageism, sensation-seeking, and risk-taking behavior in young adults. *Current Psychology*, 30, 184-193.
- Quinn, P. D., & Fromme, K. (2010). Self-regulation as a protection factor against risky drinking and sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors*, 24, 376-385.
- Richer, I., & Bergeron, J. (2009). Driving under the influence of cannabis: links with dangerous driving, psychological predictors, and accident involvement. *Accident Analysis and Prevention*, 41, 299-307.
- Roberti, J. W. (2004). A review of behavioral and biological correlates of sensation seeking. *Journal of Research in Personality*, 38, 256-279.
- Ronning, R., Gerner, T., & Engebretsen, L. (2000). Risk of injury during alpine and telemark skiing and snowboarding. *The American Journal of Sports Medicine*, 28, 506-508.
- Rose, M. S., Emery, C., A., & Meeuwisse, W. H. (2008). Sociodemographic predictors of sport injury in adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40, 444-450.
- Rowe, R., & Maughan, B. (2009). The role of risk-taking and errors in children's liability to unintentional injury. *Accident Analysis and Prevention*, 41, 670-675.
- Rowe, R., Simonoff, E., & Silberg, J. L. (2007). Psychopathology, temperament and unintentional injury: cross-sectional and longitudinal relationships. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 71-79.
- Ruedl, G., Abart, M., Ledochowski, L., Burtscher, M., & Kopp, M. (2012). Self-reported risk taking and risk compensation in skiers and snowboarders are associated with sensation seeking. *Accident Analysis and Prevention*, 48, 292-296.
- Ruedl, G., Pococco, E., Sommersacher, R., Gatterer, H., Kopp, M., Nachbauer, W., & Burtscher, M. (2010). Factors associated with self-reported risk-taking behavior on ski slopes. *British Journal of Sports Medicine*, 44, 204-206.
- Russell, K., Hagel, B., & Francescutti, L. H. (2007). The effect of wrist and arm injuries among snowboarders: a systematic review. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 17, 145-150.

- Sax, L. J., Gilmartin, S. K., & Bryant, A. N. (2003). Assessing response rates and nonresponse bias in web and paper surveys. *Research in Higher Education, 44*, 409-432.
- Schmitt, K.-U., Liechti, B., Michel, F. I., Stämpfli, R., & Brühwiler, P. A. (2010). Are current back protectors suitable to prevent spinal injury in recreational snowboarders? *British Journal of Sports Medicine, 44*, 822-826.
- Schwebel, D. C., Banaszek, M. M., & McDaniel, M. (2007). Brief report: behavioral risk factors for youth soccer (football) injury. *Journal of Pediatric Psychology, 32*, 411-416.
- Shin, E., Johnson, T. P., & Rao, K. (2012). Survey mode effects on data quality: comparison of web and mail modes in a U.S. national panel survey. *Social Science Computer Review, 30*, 212-228.
- Sulheim, S., Holme, I., Ekeland, A., & Bahr, R. (2006). Helmet use and risk of head injuries in alpine skiers and snowboarders. *Journal of the American Medical Association, 295*, 919-924.
- Sulheim, S., Holme, I., Rodven, A., Ekeland, A., & Bahr, R. (2011). Risk factors for injuries in alpine skiing, telemark skiing and snowboarding- case-control study. *British Journal of Sports Medicine, 45*, 1303-1309.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Montréal : Pearson.
- Thomson, C. J., Morton, K. L., Carlson, S. R., & Rupert, J. L. (2012). The Contextual Sensation Seeking Questionnaire for skiing and snowboarding (CSSQ-S): Development of a sport specific scale. *International Journal of Sport Psychology, 43*, 503-521.
- Thorpe, H. (2004). Embodied boarders: snowboarding, status and style. *Waikato Journal of Education, 10*, 181-201.
- Tok, S. (2011). The big five personality traits and risky sport participation. *Social Behavior and Personality, 39*, 1105-1112.
- Tremblay, B. (2009). État des blessures dans les stations de ski du Québec : statistiques et principales tendances. *Le journal de l'industrie québécoise des stations de ski, 4*, 26-29.
- Tremblay, B. (2011). *État de la recherche sur les blessures et du taux de port du casque dans les stations de ski du Québec*. Mont-Tremblant : Ministère de l'Éducation, du Sport et du Loisir du Québec.
- Turchik, J. A., & Garske, J. P. (2009). Measurement of sexual risk taking among college students. *Archives of Sexual Behavior, 38*, 936-948.
- Turchik, J. A., Garske, J. P., Probst, D. R., & Irvin, C. R. (2010). Personality, sexuality, and substance use as predictors of sexual risk taking in college students. *Journal of Sex Research, 47*, 411-419.

- Turner, C., McClure R., & Pirozzo S. (2004). Injury and risk-taking behavior—a systematic review. *Accident Analysis & Prevention*, 36, 93-101.
- Tyler, T. F., McHugh, M. P., Mirabella, M. R., Mullaney, M. J., & Nicholas, S. J. (2006). Risk factors for noncontact ankle sprains in high school football players: The role of previous ankle sprains and body mass index. *The American Journal of Sports Medicine*, 34, 471-475.
- Ulleberg, P., & Rundmo, T. (2003). Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behavior among young drivers. *Safety Science*, 41, 427-433.
- Valleur, M. (2005). Jeu pathologique et conduites ordaliques. *Psychotropes*, 11, 9-30.
- Van Selm, M., & Jankowski, N. W. (2006). Conducting online surveys. *Quality and Quantity*, 40, 435-456.
- Vanzile-Tamsen, C., Testa, M., Harlow, L. L., & Livingston, J. A. (2006). A measurement model of women's behavioral risk taking. *Health Psychology*, 25, 249-254.
- Vélez-Blasini, C. J. (2008). Evidence against alcohol as a proximal cause of sexual risk taking among college students. *Journal of Sex Research*, 45, 118-128.
- Venkataraman, G., & Ananthanarayanan, V. (2008). Demystifying « exact » logistic regression for pathologists. *Journal of Clinical Pathology*, 61, 237-238.
- Wasden, C., McIntosh, S., Keith, D., & McCowan, C. (2009). An analysis of skiing and snowboarding injuries on Utah slopes. *Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care*, 67, 1022-1026.
- Watson, A. E., & Pulford, B. D. (2004). Personality differences in high risk sports amateurs and instructors. *Perceptual and Motor Skills*, 99, 83-94.
- Westaby, J. D., & Lowe, J. K. (2005). Risk-taking orientation and injury among youth workers: examining the social influence of supervisors, coworkers, and parents. *Journal of Applied Psychology*, 90, 1027-1035.
- Wilde, G. J. S. (1998). Risk homeostasis theory : an overview. *Injury Prevention*, 4, 89-91.
- Woodman, T., Hardy, L., Barlow, M., & Le Scanff, C. (2010). Motives for participation in prolonged engagement in high-risk sports: An agentic emotion regulation perspective. *Psychology of sport and exercise*, 11, 345-352.
- Woodman, T., Barlow, M., Bandura, C., Hill, M., Kupciw, D., & MacGregor, A. (2013). Not all risks are equal: The risk-taking inventory for high-risk sports. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 479-492.
- Woollings, K. Y., McKay, C. D., Kang, J., Meeuwisse, W. H., & Emery, C. A. (2015). Incidence, mechanism and risk factors for injury in youth rock climbers. *British Journal of Sports Medicine*, 49, 44-50.

- Zhang, Y. (1999). Using the internet for survey research: a case study. *Journal of the American Society for Information Science*, 51, 57-68.
- Zuckerman, M. (1994). Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking. New York, NY: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (2002). Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire (ZKPQ): an alternative five-factorial model. Dans B. De Raad, & M. Perugini (Éds), *Big Five Assessment* (1^{ère} éd., pp. 377-396). Cambridge, MA: Hogrefe et Huber Publishers.
- Zuckerman, M., & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and risk-taking: common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68, 999-1029.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., & Kraft, M. (1993). A comparison of three structural models for personality: the Big Three, the Big Five, and the Alternative Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 757-768.

ANNEXE A

Formulaire de consentement



INFORMATION ET CONSENTEMENT CONCERNANT LA PARTICIPATION À L'ÉTUDE

TITRE DU PROJET

Étude longitudinale des pratiques sportives risquées et des blessures chez des adeptes de sports de glisse comme le snowboard et le ski alpin.

PRÉAMBULE

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche mené par une équipe de recherche de l'Université du Québec à Chicoutimi, en collaboration avec l'Association des stations de ski. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet, prenez le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Le formulaire qui suit peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable du projet ou aux autres membres du personnel affecté au projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

NATURE, OBJECTIFS ET DÉROULEMENT DU PROJET DE RECHERCHE

Description du projet de recherche

Cette étude porte sur les facteurs liés à la prise de risque (témérité, prévention des blessures) et aux blessures dans les sports de glisse. Elle a pour objectif général d'évaluer la relation entre la prise de risque sur les pentes et la survenue de blessures et de vérifier l'effet des blessures sur la prise de risque subséquente.

Objectif(s) spécifique(s)

1) Examiner le lien entre les traits de personnalité, les pensées reliées au risque et la prise

de risque sur les pentes de ski.

2) Vérifier la relation entre les pratiques sportives risquées et l'occurrence de blessures sur les pentes de ski.

3) Étudier l'impact de l'occurrence d'une blessure lorsqu'elle survient sur les pentes de ski.

Déroulement

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous aurez à remplir le questionnaire suivant, ainsi que deux autres questionnaires à des moments différents par courrier électronique, l'un à la fin de la saison de ski 2012-2013, et un autre au début de la saison 2013-2014.

AVANTAGES, RISQUES ET/OU INCONVÉNIENTS ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE

En plus de collaborer à l'avancement des connaissances sur les pratiques sportives, les blessures et la prise de risque dans les sports de glisse, votre participation au projet de recherche vous donnera l'occasion d'effectuer certaines prises de conscience quant à votre façon de pratiquer votre sport. Il se peut que votre participation vous fasse prendre conscience d'émotions positives ou négatives liées à votre situation personnelle.

CONFIDENTIALITÉ DES DONNÉES

L'équipe de recherche s'engage formellement à traiter vos réponses aux questionnaires avec la plus stricte confidentialité, de façon à éviter d'éventuels inconvénients qui pourraient résulter de la divulgation de telles informations. Seuls des résultats de groupes pourront être rendus publics et toutes les précautions seront prises pour préserver l'anonymat des participants. Les résultats anonymes pourront être communiqués, par exemple, aux organismes qui auront participé à la recherche, à la communauté scientifique et aux organismes intéressés par les pratiques sportives. Les données pourront être utilisées lors de projets de recherche ultérieurs.

PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE RETRAIT

Votre participation à ce projet demeure volontaire. **Si vous décidez de participer, suite à la complétion de ce questionnaire, vous serez admissible à un tirage au sort de 500\$ de matériel de sports de glisse Rossignol.** Vous pouvez vous retirer à tout moment de la recherche sans avoir à donner de raison et sans que cela ait de conséquences. Si vous vous

retirez de l'étude, les informations que vous avez fournies seront conservées aux fins de la recherche, seulement si vous le permettez. Dans le cas où vous ne permettez pas que les données vous concernant soient conservées, celles-ci seront détruites.

PERSONNES-RESSOURCES

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche ou si vous éprouvez un problème que vous croyez est relié à la participation au projet de recherche, vous pouvez communiquer avec la responsable du projet de recherche aux coordonnées suivantes :

Linda Paquette, professeure en psychologie à l'Université du Québec à Chicoutimi
Bureau : 418-545-5011 (5265)
Courriel : linda_paquette@uqac.ca
555, boulevard de l'Université
Chicoutimi (Québec) Canada
G7H 2B1

Pour toute question d'ordre éthique concernant ta participation à ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec la coordonnatrice du Comité d'éthique de la recherche aux coordonnées suivantes : 418-545-5011 poste 2493 ou marie-julie_potvin@uqac.ca.

CONSENTEMENT DU PARTICIPANT

Vos coordonnées seront traitées de façon confidentielle et aucune utilisation n'en sera faite à des fins publicitaires. Nous vous contacterons de nouveau pour des fins de recherche uniquement avec votre permission. Le questionnaire a une durée d'environ 20 minutes.

Je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées.

Je consens à ce que des courriels me soient envoyés à deux reprises afin de participer aux autres temps de mesure de la recherche.

Je consens à ce que les données anonymes recueillies dans le cadre de ce projet de recherche soient utilisées pour des recherches futures.

Bouton à cliquer dans le cas de l'acceptation (J'ai lu les termes du présent formulaire et j'accepte de participer au projet de recherche), sinon, Je refuse de participer au projet de recherche.

ANNEXE B

Questionnaire temps 1

*Cette question nécessite une réponse.

Questions générales

***Votre âge :**

- Moins de 14 ans ☐
- 14 à 18 ans ☐
- 19 à 25 ans ☐
- 26 à 35 ans ☐
- 36 à 45 ans ☐
- 46 ans et + ☐

***Sexe :**

- Homme ☐
- Femme ☐

Questionnaire sur les habitudes sportives

***Depuis les 12 derniers mois, avez-vous fait de la planche à neige (snowboard), du ski alpin (incluant les twin tips, les snowblades et les skis paraboliques), ou tout autre sport de glisse?**

- a) Oui ☐ b) Non ☐ (Si non, transfert automatique à la section suivante)

Si la réponse est oui :

Lequel de ces sports de glisse pratiquez-vous le plus souvent?

(cochez une seule réponse)

- a) Planche à neige (snowboard) ☐
- b) Mini ski (snowblade) ☐

- c) Ski bidirectionnel (twin tips) ou acrobatique ☐
- d) Ski alpin (parabolique ou autre : slalom ou descente) ☐
- e) Télémarch ☐
- f) Trottinette des neiges (Snowscoot) ☐
- g) Planche à ski (snowskate) ☐
- h) Autre (veuillez préciser): _____ ☐

Les prochaines questions concernent le sport de glisse que vous pratiquez le plus souvent

En moyenne, combien de fois pratiquez-vous ce sport par année (saison)? (Si c'est votre première année, combien de fois en avez-vous fait cette année?)

- a) Entre 1 et 3 fois dans toute la saison ☐
- b) Entre 1 et 3 fois par mois ☐
- c) Entre 1 et 3 fois par semaine ☐
- d) Plus de 3 fois par semaine ☐

Quel est votre niveau d'habileté dans ce sport?

- a) Débutant ☐
- b) Débutant / intermédiaire ☐
- c) Intermédiaire ☐
- d) Intermédiaire / expert ☐
- e) Expert ☐

Témérité et prévention des blessures

Pour les prochaines questions, choisissez ce qui correspond le mieux à vos habitudes dans le sport de glisse que vous pratiquez le plus souvent.

(1=Jamais, 2=Rarement, 3=Parfois, 4=Souvent, 5=Toujours)

Je fais des manœuvres ou des sauts que je ne suis pas certain(e) de réussir même si je sais que je pourrais me blesser.

Je porte un casque.

J'essaie de dépasser les limites de mes capacités, de me surpasser.

Je prends le temps d'étudier le parcours avant de faire une nouvelle manoeuvre (saut, rail, box, demi-lune, etc.).

Je fais plus de sauts ou de manoeuvres dangereuses quand je suis avec des partenaires de glisse.

Je recherche un « thrill » (sensations fortes).

Je respecte les règlements de sécurité de la station de ski ou du « snowpark » (code de conduite en montagne ou code du skieur).

Je fais des sauts ou des manoeuvres dangereuses pour le plaisir.

Je m'assure que mon équipement est en bonne condition.

J'accorde de l'importance au style de mes manoeuvres et de mes sauts.

Questionnaire sur les cognitions associées aux blessures

Pour chacune des affirmations suivantes, choisissez ce qui correspond le mieux à votre opinion.

(1=Pas du tout d'accord, 2=Un peu d'accord, 3=Moyennement en accord, 4=Plutôt d'accord, 5=Tout à fait d'accord)

Dans mon sport de glisse (ski, planche, etc.)

Les blessures et les cicatrices sont des marques de courage.

On peut être fier de nos blessures et de nos cicatrices.

Les accidents et les blessures sont parfois le résultat de la malchance ou du destin.

Ceux qui font des manoeuvres dangereuses sont plus populaires que ceux qui sont prudents.

J'éprouve plus de respect envers ceux qui réussissent des manoeuvres dangereuses.

Questionnaire sur les blessures

***Au cours des 12 derniers mois, avez-vous subi une blessure qui a nécessité la consultation d'un professionnel de la santé (secouriste, médecin, physiothérapeute, infirmière, pharmacien, dentiste, etc.), pendant que vous pratiquiez votre sport de glisse?**

- a) Oui ☐ b) Non ☐ (Si non, transfert automatique à la section suivante)

Si OUI :

Combien de fois ? _____ (si vous vous êtes blessé plusieurs fois, les prochaines questions concernent votre blessure la plus grave)

À quel endroit vous êtes-vous blessé ?

Yeux ☐

Visage ou cuir chevelu ☐

Tête ou cou ☐

Bras ou mains ☐

Jambes ou pieds ☐

Dos ou colonne vertébrale ☐

Tronc (incluant la poitrine, organes internes, etc.) ☐

Épaules ☐

Hanches ☐

Sites multiples ☐

Autres : ☐

Spécifiez : _____

Quel type de blessure avez-vous eu ?

Os cassé ou fracturé ☐

Dislocation ☐

Entorse ou foulure ☐

Coupure, égratignure ou bleu ☐

Commotion cérébrale ☐

Blessure interne ☐

Blessure aux dents ☐

Blessures multiples ☐

Autres : ☐

Spécifiez : _____

Avez-vous conservé des séquelles de cette blessure depuis ?

a) Oui ☐

b) Non ☐

Était-ce une blessure grave ? (fracture, lacération d'organes internes, luxation, déchirement d'un ligament, commotion cérébrale)

a) Oui ☐

b) Non ☐

Qu'est-ce qui a causé la blessure ?

Chute lors d'un saut (de parc à neige, sur une piste damée) ☐

Chute lors d'une perte de contrôle de vitesse ☐

Collision avec un objet (arbre, module) ☐

Chute lors d'une collision avec une autre personne ☐

Chute lors d'une manœuvre sur un module de jeu (rail, box) ☐

Autres ☐

Spécifiez : _____

***Portiez-vous de l'équipement de protection lorsque la blessure est survenue ?**

Oui ☐ Non ☐ (Si non, transfert automatique à la section suivante)

Si oui, quelle(s) protection(s) portiez-vous ? :

Casque ☐

Protège-poignets ☐

Protection lombaire ☐

Protège-genoux ☐

Lunettes de ski ☐

Étiez-vous dans une station de ski lorsque vous vous êtes blessé ?

Oui ☐

Non ☐

L'inventaire de personnalité de Zuckerman-Kuhlman (ZKPQ-50)

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, indiquez si vous êtes d'accord et considérez qu'elle vous décrit en inscrivant vrai ou faux. Répondez à chacune des propositions même si vous n'êtes pas entièrement certain(e) de votre réponse.

(V = Vrai, F = Faux)

Lorsque je suis furieux(se), je dis de vilaines choses.

Il est naturel pour moi de jurer lorsque je suis furieux.

Je fais souvent des choses de façon impulsive.

Je ne ressens pratiquement jamais l'envie de frapper quelqu'un.

J'ai souvent l'impression d'être « sous pression » sans raison apparente.

Je suis fréquemment bouleversé(e).

Si quelqu'un m'insulte, j'essaie de ne pas y penser.

J'aimerais partir en voyage sans avoir planifié mon parcours et mon horaire.

J'ai tendance à être hypersensible et facilement blessé(e) par les remarques et les actions des autres.

Je prends plaisir à me trouver dans des situations périlleuses où l'on ne peut pas prédire comment les choses vont tourner.

Je suis facilement effrayé(e).

Lorsque des personnes m'irritent, je n'hésite pas à le leur dire.

Je me sens parfois paniqué(e).

J'aime parfois faire des choses un peu effrayantes.

Je veux toucher à tout au moins une fois.

Je manque souvent de confiance en moi.

J'aimerais le style de vie avec beaucoup de mouvements, de voyages, de changements et d'excitations.

Je m'inquiète souvent pour des choses que les autres considèrent comme n'étant pas importantes.

Lorsque quelqu'un n'est pas d'accord avec moi, je ne peux pas m'empêcher de me disputer avec lui.

Je fais parfois des choses insensées ou extravagantes juste pour le plaisir.

Je m'énerve facilement.

Je ne peux pas m'empêcher d'être un peu « rude » envers les gens que je n'aime pas.

Je préfère les amis qui sont imprévisibles et stimulants.

J'ai souvent envie de pleurer, parfois sans raison.

Généralement, les nouvelles choses ou idées m'enthousiasment à un tel point, que je ne pense que rarement aux éventuelles complications.

Je ne me prends pas la tête avec des petites choses.

Je suis toujours patient(e) avec les autres, même lorsqu'ils sont irritants.

Je me sens souvent mal à l'aise sans aucune raison apparente.

J'aime les fêtes débridées et sans retenue.

Lorsque quelqu'un élève la voix avec moi, je lui réponds sur le même ton.

Version francophone de la Toronto Alexithymia Scale (TAS-20)

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, indiquez à quel point chacune s'applique à vous.

(1 = totalement en désaccord, 2 = plutôt en désaccord, 3 = neutre, 4 = plutôt en accord, 5 = complètement en accord)

Souvent, je ne vois pas très clair dans mes sentiments.

J'ai du mal à trouver les mots qui correspondent bien à mes sentiments.

J'éprouve des sensations physiques que les médecins eux-mêmes ne comprennent pas.

J'arrive facilement à décrire mes sentiments.

Je préfère analyser les problèmes plutôt que de me contenter de les décrire.

Quand je suis bouleversé(e), je ne sais pas si je suis triste, effrayé(e), ou en colère.

Je suis souvent intrigué(e) par des sensations au niveau de mon corps.

Je préfère simplement laisser les choses se produire plutôt que de comprendre pourquoi elles ont pris ce tour.

J'ai des sentiments que je ne suis guère capable d'identifier.

Être conscient de ses émotions est essentiel.

Je trouve difficile de décrire mes sentiments sur les gens.

On me dit de décrire davantage ce que je ressens.

Je ne sais pas ce qui se passe à l'intérieur de moi.

Bien souvent, je ne sais pas pourquoi je suis en colère.

Je préfère parler aux gens de leurs activités quotidiennes plutôt que de leurs sentiments.

Je préfère regarder des émissions de variétés plutôt que des dramatiques.

Il m'est difficile de révéler mes sentiments intimes même à mes amis très proches.

Je peux me sentir proche de quelqu'un même pendant les moments de silence.

Je trouve utile d'analyser mes sentiments pour résoudre mes problèmes personnels.

Rechercher le sens caché des films ou des pièces de théâtre perturbe le plaisir qu'ils procurent.

***Votre participation à cette recherche vous donne la chance de gagner 500\$ de matériel Rossignol ou une passe de remonte-pente « passe-partout » pour une des stations membre de l'Association des stations de ski. Pour être éligible au concours, nous avons besoin de vos coordonnées. Voulez-vous participer ?**

Oui ☐

Non ☐

***Nous sollicitons votre collaboration pour répondre à d'autres questions à la fin de la saison 2012-2013 :**

J'accepte d'être contacté ultérieurement pour répondre à d'autres questions à la fin de la saison 2012-2013 ☐

Je refuse ☐

***Si vous avez répondu oui à une des deux questions précédentes, inscrivez vos coordonnées. Elles seront traitées de façon confidentielle et aucune utilisation n'en sera**

faite à des fins publicitaires. Nous vous contacterons de nouveau pour des fins de recherche uniquement avec votre permission. :

Prénom : _____

Nom : _____

Téléphone : _____

Adresse courriel : _____

ANNEXE C

Questionnaire temps 2

*Cette question nécessite une réponse.

Questionnaire sur les habitudes sportives

Les prochaines questions concernent la période de ski 2012-2013.

Témérité et prévention des blessures

Pour les prochaines questions, choisissez ce qui correspond le mieux à vos habitudes dans le sport de glisse que vous pratiquez le plus souvent.

(1=Jamais, 2=Rarement, 3=Parfois, 4=Souvent, 5=Toujours)

Je fais des manœuvres ou des sauts que je ne suis pas certain(e) de réussir même si je sais que je pourrais me blesser.

Je porte un casque.

J'essaie de dépasser les limites de mes capacités, de me surpasser.

Je prends le temps d'étudier le parcours avant de faire une nouvelle manoeuvre (saut, rail, box, demi-lune, etc.).

Je fais plus de sauts ou de manœuvres dangereuses quand je suis avec des partenaires de glisse.

Je recherche un « thrill » (sensations fortes).

Je respecte les règlements de sécurité de la station de ski ou du « snowpark » (code de conduite en montagne ou code du skieur).

Je fais des sauts ou des manœuvres dangereuses pour le plaisir.

Je m'assure que mon équipement est en bonne condition.

J'accorde de l'importance au style de mes manœuvres et de mes sauts.

Questionnaire sur les blessures

***Au cours de la saison 2012-2013, avez-vous subi une blessure qui a nécessité la consultation d'un professionnel de la santé (secouriste, médecin, physiothérapeute, infirmière, pharmacien, dentiste, etc.), pendant que vous pratiquiez votre sport de glisse?**

a) Oui ☐

b) Non ☐

(Si non, transfert automatique à la section suivante)

Si OUI :

Combien de fois ? _____ (si vous vous êtes blessé plusieurs fois, les prochaines questions concernent votre blessure la plus grave)

À quel endroit vous êtes-vous blessé ?

Yeux ☐

Visage ou cuir chevelu ☐

Tête ou cou ☐

Bras ou mains ☐

Jambes ou pieds ☐

Dos ou colonne vertébrale ☐

Tronc (incluant la poitrine, organes internes, etc.) ☐

Épaules ☐

Hanches ☐

Sites multiples ☐

Autres : ☐

Spécifiez : _____

Quel type de blessure avez-vous eu ?

Os cassé ou fracturé ☐

Dislocation ☐

Entorse ou foulure ☐

Coupure, égratignure ou bleu ☐

Commotion cérébrale ☐

Blessure interne ☐

Blessure aux dents ☐

Blessures multiples ☐

Autres : ☐

Spécifiez : _____

Avez-vous conservé des séquelles de cette blessure depuis ?

a) Oui ☐ b) Non ☐

Était-ce une blessure grave ? (fracture, lacération d'organes internes, luxation, déchirement d'un ligament, commotion cérébrale)

a) Oui ☐ b) Non ☐

Qu'est-ce qui a causé la blessure ?

Chute lors d'un saut (de parc à neige, sur une piste damée) ☐

Chute lors d'une perte de contrôle de vitesse ☐

Collision avec un objet (arbre, module) ☐

Chute lors d'une collision avec une autre personne ☐

Chute lors d'une manœuvre sur un module de jeu (rail, box) ☐

Autres ☐

Spécifiez : _____

***Portiez-vous de l'équipement de protection lorsque la blessure est survenue ?**

Oui ☐ Non ☐ (Si non, transfert automatique à la section suivante)

Si oui, quelle(s) protection(s) portiez-vous ? :

Casque ☐

Protège-poignets ☐

Protection lombaire ☐

Protège-genoux ☐

Lunettes de ski ☐

Étiez-vous dans une station de ski lorsque vous vous êtes blessé ?

Oui ☐

Non ☐

***Votre participation à cette recherche vous donne la chance de gagner 500\$ de matériel Rossignol ou une passe de remontée-pente « passe-partout » pour une des stations membre de l'Association des stations de ski. Pour être éligible au concours, nous avons besoin de vos coordonnées. Voulez-vous participer ?**

Oui ☐

Non ☐

***Si vous avez répondu oui la question précédente, inscrivez vos coordonnées. Elles seront traitées de façon confidentielle et aucune utilisation n'en sera faite à des fins publicitaires. Nous vous contacterons de nouveau pour des fins de recherche uniquement avec votre permission. :**

Prénom : _____

Nom : _____

Téléphone : _____

Adresse courriel : _____

ANNEXE D

Certification éthique

APPROBATION ÉTHIQUE

Dans le cadre de l'Énoncé de politique des trois conseils : éthique de la recherche avec des êtres humains 2 et conformément au mandat qui lui a été confié par la résolution CAD-7163 du Conseil d'administration de l'Université du Québec à Chicoutimi, approuvant la *Politique d'éthique de la recherche avec des êtres humains* de l'UQAC, le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Chicoutimi, à l'unanimité, délivre la présente approbation éthique puisque le projet de recherche mentionné ci-dessous rencontre les exigences en matière éthique et remplit les conditions d'approbation dudit Comité.

La présente est délivrée pour la période du 26 juin 2012 au 30 juin 2013.

Pour le projet de recherche intitulé : *Étude longitudinale des pratiques sportives risquées et des blessures chez des adeptes de sports de glisse comme le snowboard et le ski alpin.*

Responsable du projet de recherche : *Madame Linda Paquette*

No référence – Approbation éthique : 602-317.02

Fait à Ville de Saguenay, le 26 juin 2012



François Guérard
Président
Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains